Med. g.
245. - 1

<36600667910015

<36600667910015

Bayer. Staatsbibliothek

C. W. Hufeland

kleine medizinische Schriften.

Erster Band.

Mit zwei Kupfertafeln.

Berlin, 1822.
Gedruckt und verlegt
bei G. Reimer.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Inhalt.

1783.

I. Dissertatio inauguralis sistens usum vis electricae in Asphyxia, experimentis illustratum . . . . . Seite 1

1787.

II. Bemerkungen über Milchversetzungen und Kindbettfieber . . . . . . — 93

1789.

III. De Arsenico deglutito et Sali Alcalino vegetabili, egregio ejus antidoto . — 130

1791.

IV. Ueber Pockenansteckung, Unterschied der natürlichen und künstlichen Ansteckung, vollkommne und unvollkommne Pockenkrankheit, wahre und falsche Pocken . . . . . — 142

1792.

V. Fortgesetzte Untersuchungen über den vorigen Gegenstand . . . . . — 172

Hofmanns Pockendrüsensystem . . — 178

Sterblichkeit an den Pocken . . — 189

Verschiedenheit gutartiger und bösartiger Pokkenmaterie . . . . . — 190

Unterschied der Varicella von der Ausartung oder Varietät der wahren Pocken . Seite 195
Ursachen der größern Gutartigkeit der durch künstliche Ansteckung erzeugten Pockenkrankheit vor der natürlichen oder zufälligen . — 211
Unterschied der örtlichen Ansteckung und der allgemeinen . . . . — 220
Oertliche Ansteckung, ein vorhergehender Assimilationsprozeß . . . . — 221
Etwas von Fäulniß im Lebenden . — 224
VI. Ein Beitrag zur ersten Wanderungsgeschichte der venerischen Krankheit in Teutschland . — 243
VII. Ueber die merkwürdigen Bewegungen des Hedysarum gyrans und die Wirkungen der Elektrizität auf dasselbe . . . . — 245
VIII. Ueber die Ungewißheit des Todes und das einzige untrügliche Mittel sich von seiner Wirklichkeit zu überzeugen und das Lebendigbegraben unmöglich zu machen; nebst der Nachricht von der Errichtung eines Leichenhauses in Weimar und Abbildung . . . . — 272
Oeffentlicher Unterricht über die gewissen und ungewissen Kennzeichen des Todes, über die Zeichen des wiederkehrenden Lebens, und wie man überhaupt mit Leichen zu verfahren habe — 325
Neuere Beispiele von wiedererwachten Todten — 336

Seinen

einzig noch lebenden

verehrten Lehrern

Herrn

Geh. Medizinalrath Blumenbach

zu Göttingen

und

Herrn

Etatsrath von Loder

zu Moskau

dankbar gewidmet

von dem

Verfasser.

BAYERISCHE STAATS-BIBLIOTHEK MUENCHEN

I.

Dissertatio inauguralis medica sistens usum vis electricae in Asphyxia, experimentis illustratum, quam consentiente illustri medicorum ordine, pro gradu Doctoris Medicinae et Chirurgiae a. d. 24. Jul. 1783 publice defendet auctor C. W. Hufeland Saxo - Vinariensis, Göttingae.

Praefatio.

Quamquam multarum observationum, vis electricae in morbis variis tentatae utilitatem confirmantium, vanitas effecit, ut nonnulli iique praeclari viri electricam medicinam minus effi-

ciam adeoque noxiam declararent; tamen quum tam mira sit electricitatis natura, totque exstent observationes a summis viris traditae, vim ejus eximiam ad morbos complures profligandos probantes, dubitare nullo modo possumus, quin vis electrica, si opportune adhibeatur, inter potentissima artis auxilia referenda sit, atque etiam tunc opem promittat, ubi incassum jamiam omnia tentata sint. Ejusmodi remedii usum novis experimentis confirmare, accuratius determinare atque ulterius etiam extendere, haud inutilis labor mihi visus est, ideoque decrevi, quum ad scribendum hunc libellum materiam quandam neque nimis tritam quaererem, experiri, quid auxilii hinc expectandum sit in illis miseris, qui Asphyxia correpti, mortuorum speciem prae se ferunt, quosque in vitam revocare, non medicis tantum, sed bonis omnibus, quin etiam summis principibus, nunc quidem curae cordique est. Jam vero quod experimenta ipsa attinet, quae hunc in finem in animalibus a me, quam fieri potuit, accuratissime instituta, hisque pagi-

nis sincere mandata sunt, ingenue quidem fateor, ea censoribus severioribus, ista, quae asserui de vi electrica, probandi, non satis idonea videri posse; tamen aequi judices ipsa non prorsus inutilia, aut conclusa inde et asserta falsa ineptaque declarabunt. Caeterum quum non gloriae captandae gratia, sed ut hominum miserias quodammodo levarem, huic argumento animum adjeci, sufficiat mihi, in re tam gravi, quae in servanda hominum vita proxime occupatur, operam posuisse, qua fortasse praestantiores viri excitentur, ulterius in hoc argumentum meliorique successu inquirere, quam quidem pro virium mearum tenuitate mihi licuit. Prius vero quam ipsam argumenti tractationem aggrediar, gratus exigit animus, viros nominem summos ac de me meritissimos, qui hos labores meos enixe juverunt, et quibus igitur magnopere me obstrictum fateor. Multa inprimis debeo Lichtenbergio Viro Celeb. Praeceptori pie venerando, qui ad tentamina instituenda eximium suum instrumentorum apparatum benignissime

mihi commodavit, ac ipsis adfuit experimentis, ut accurate omnia et circumspecte instituerentur; Ill. Lodero Consiliario aulico itemque Professori Jenensi ordin. celeb. Praeceptori Optimo, nec non Ludwigio, Professori apud Lipsienses Cel. et amicissimo Osanno Med. Doct. Exper. qui partim observationibus, partim consiliis sapientissimis faciliorem mihi hunc laborem reddidere, ideoque in tractando hoc argumento, magno mihi adjumento fuere.

Ita vero in exponenda hac materie versatus sum, ut primum quas exserat vires electricitas in corpore animali ostenderem, deinde qua spe et quo modo in Asphyxiae variis speciebus adhiberi possit, traderem, denique observationes et experimenta subnecterem, quibus hunc in finem institutis asserta maxime nituntur.

Sectio I.

Vires electricitatis in corpus animale.

§. I.

Effectus, quos fluidum electricum in corpore animali producit, tam varii sunt, natura fluidi ipsius tam abscondita, et tam facilis error in observando ac concludendo, ut de ratione ipsa, qua electrica vis in corpus agat, plures et quidem diversissimae exstent auctorum opiniones. Sic enim quidam, humores inde resolvi ac intime commoveri, alii vero solida stimulari hoc fluido censent; alii etiam fluidi nervei naturam proxime convenire cum fluido electrico persuasi, electrisando illius quantitatem mutari arbitrantur, alii denique omnem vis electricae facultatem in eo ponunt, ut modo augeat modo imminuat phlogiston in corpore animali. Quantopere vero ejusmodi dissensus his in rebus noceat, facile intelligent ii, qui ad rectum medi-

camenti cujusdam usum necessario id requiri haud ignorant, ut rationem ipsam, qua observatas in corpore mutationes perficere valeat, bene cognitam ac perspectam habeamus. Hac enim cognitione destituti, non nisi empiricorum more remediis illis utimur; nunquam casus, in quibus indicentur, nec rectam, qua exhiberi debeant, dosin, nec eorum contraindicationes determinare possumus, ideoque, si prospero etiam cum eventu interdum adhibeantur, tamen occurrent casus, in quibus, perversa ratione data, non parum detrimenti afferant. Ita haud raro accidit, ut remediorum inepte adhibitorum poenas, quas medentes luere deberent, et aegrorum vita et remedia ipsa luant, ac contraria ex parte, ut medici et remedia magnam interdum acquirant laudem, quae fortunae unice tribuenda esset; cujus quidem rei, si in hodiernae medicinae et quorundam celebratorum remediorum historiam inquirere vellem, plura exempla afferre possem.

§. II.

Primum ergo, in quo mihi, novum electricitatis usum proponenti, opera collocanda est, haud dubie illud est, ut omni modo extricare ac determinare studeam, qua vi hoc fluidum agat in corpus animale, cuique remediorum classi annumerandum sit. Quam quaestionem tuto ac haud difficulter me ita expediturum esse spero, ut primo effectus, quos fluidum electricum in corpore animali, et quidem in statu ejus sano, aegro et mortuo, producit, breviter exponam, deinde ex his, quomodo agat, colligam, denique sententiam meam auctorum testimoniis, refutans simul aliter sentientes, confirmem.

§. III.

Phaenomena autem, quae in corpore animali sano electrisato observantur, sunt quae sequuntur:

1) Accelerata circulatio sanguinis cum ejus turgescentia conjuncta. Hac in re omnes

auctores conveniunt [1]; differunt modo in gradu determinando. Plurimorum vero ac probatorum testimonio pulsuum numerus ad sextam partem augetur.

2) Auctae Se- et Excretiones; frequentissime cutanea incitatur, quae ab aucta circulatione sanguinis proxime pendet [2]. Nec sola qui-

1) Sauvages Tr. de l'Electricité. Paris 1771. p. 193.
Jallabert Versuche über die Electricität. Basel 1750 p. 68

Mauduyt in Helds Auszügen aus den besten französ. Schriften. T. IV. p. 125.

Pikel Dissertatio inaug. de Electricitate ac calore animali. Wirceburg. 1778. p. 72.

J. F. Hartmann angewandte Electric. bei Krankheiten des menschl. Körpers. Hannover 1770. p. 7.

T. Cavallo Essay on theory and practice of medical Electricity. London 1781. p. 6. 15, 123.

Sans Guerison de la Paralysie par l'Electricité. Paris 1772. T. I. p. 141. observavit tamen in paralyticis pulsum non accelerari.

2) Nollet Recherches sur les causes particulières des phenoménes électriques. Disc. 4 et 5.

Hartmann l. c. Erfar. 39. p. 114.

Bertholon de St. Lazare Electricität aus medicinischen Gesichtspuncten betrachtet. Uebers. v. F. A. Weber. Bern 1781. p. 127.

P. I. Hartmann de Sudore unius lateris. Hal. 1751.

dem transpiratio promovetur, quae fere nunquam deest, sed saepe sudor profusus vi electrica exprimitur. Quin etiam Cel. Pikel [3]) atque Kleist [4]) sudorem in hominibus elicuerunt, qui nullo diaphoretico eo perduci potuere. Interdum vero sudorem, finita demum electrisatione, prorumpere vidit Mauduyt [5]). Secretionem pariter urinae, utpote cui tanta cum sudore affinitas est, intendi, saepissime observatum fuit. Nec in quantitate solum sed etiam in qualitate magna ejus mutatio notata est a Cel. Pikelio [6]).

Sic in reliquas etiam excretiones agit vis electrica, ita tamen, ut pro varia subjecti dispositione nunc haec nunc illa magis promoveatur. Ita haud raro salivationem [7]),

3) l. c. p. 84.

4) v. Kleist Brief an Professor Winkler.

5) l. c. p. 178.

6) l. c. p. 85, 86.

Mauduyt l. c. p. 179.

7) Pikel l. c. p. 86.

saepissime diarrhoeam [8]), nonnunquam ceruminis aurium profusiorem effluxum [9]), secutum esse, compertum habemus. Huc quoque pertinet menstruorum et haemorrhoidum largius profluvium ex hac causa notatum [10]).

3) Musculorum scintillis vel ictu tentatorum valida contractio, nec a voluntate animae cohibenda [11]).

4) Nervorum affectio et quidem varia pro vario electricitatis gradu et corporis disposi-

---

Mauduyt l. c. p. 179.
Bertholon l. c. p. 282.

8) Pikel l. c. p. 86.
Jallabert l. c. p. 131.
Socinus Tentamina electrica in diversis morborum generibus. Vid. Acta Helvet. T. IV. p. 219.
Et ab amico fide digno audivi, obstructionem alvi pertinacissimam uno ictu vehementi in abdomen sublatam esse.

9) Nachricht von Linnaei vorgeschlagenem Mittel wider die Taubheit vom verhärteten Ohrenschmalz, im Hamburg. Patriot. T. III. 1758. p. 242.

10) Bertholon l. c. p. 278.

11) Jallabert l. c. p. 72, 135.
Mauduyt l. c. p. 183.

tione. Sic sola fomentatione nil nisi lenis caloris sensus [12]), in quibusdam sensibilioribus anxietas et inquietudo [13]); extractione fluidi electrici ope cuspidum sensus ventuli afflantis [14]); scintillis vero dolor pungens et contractio partium, quibus nervus lacessitus prospicit, efficiuntur. Concussio vero Kleistiana qualem vim in systema nervosum habeat, probat dolor ille specificus, intima penetrans ac intolerabilis, qui eam comitatur, et tremor, subitus collapsus [15]), mors ipsa, quae validissimum ejus gradum et fulminis ictum ei analogum sequitur. Spasmos violentos ac diuturnos concussione ex-

12) Masars de Cazeles Memoire II. sur l'Electricité médicale et Histoire du Traitement de 42 malades entièrement guéris ou notablement soulagés par ce remède. Paris. 1782. p. 82.

13) Whytt sämmtl. Schriften. Leipz. 1771. p. 326.

14) Cavallo l. c. p. 10.

15) Franklin Oeuvres Tom. I. p. 186, 187. quaedam exempla tam violentae hominum commotionis affert. Nec vertigo nec contractio spastica praecessit, sed subito corruerunt.

citatos vidit Cel. Pikel in virgine valde irritabili, aliquando etiam agrypniam [16].

5) Phaenomena topica in partibus torrenti electrico diu vel fortius expositis, et quidem pruritus, rubor, efflorescentiae urticatae, saepe vesiculae, saepe ipse sub cuti extravasatus sanguis [17]. Pilorum in his partibus auctum incrementum nonnulli observarunt [18].

6) Augetur calor animalis. Hic vero effectus minime constans est, et modo secundarius, aucto nempe electrisando sanguinis motu. Nullum enim, nisi vivum corpus, electricitate incalescit. Quum vero sub aucto sanguinis motu non semper caloris augmentum adsit, jam a priori liquet, hunc effectum saepe deesse debere, quod etiam accuratis-

16) l. c. p. 90.

17) Mauduyt l. c. p. 184.
Jallabert p. 136.

18) Bertholon l. c. p. 281.
Carmichael Tentamen p. 33.

simi auctores confirmant. Ita Cel. Pikel [19]) quatuor homines electro fomentavit per sex minuta. In omnibus auctus pulsuum numerus notabatur, sed in duobus modo caloris incrementum observatum est, quod tamen dimidium scalae Farenh. gradum haud superabat, in tertio idem fuit calor, qui antea, in quarto vero imminutus dimidium gradum Far. Summus vero gradus ad quem unquam hic Cel. Auctor calorem augere potuit electro, tres gradus Far. aequabat. Sunt quidem qui aliter sentiant et calorem semper augeri contendant. Sed plerique hypothesi inhaerent, vel paucioribus aut minus accuratis experimentis decepti, non satis calorem, quem Thermometrum ostendit, ab illo, quem torrenti electrico expositi sentiunt, quique nervosa tantum affectio et No. IV. p. 5. recensitus est, distinxisse videntur.

---

19) l. c. p. 81.

7) Nec hic omitti debet singularis observatio, pulli evolutionem vi electrica promoveri et accelerari, id quod Koestlin [20]), princeps Galiczin [21]) et Achard [22]) experimentis variis demonstrarunt. Simile est Phaenomenon auctae vegetabilium progerminationis ac incrementi, quod idem Koestlin memoriae mandavit.

§. IV.

Haec sunt praecipua, quae in statu integritatis corporis animalis ex Electricitate observantur. Sequitur, ut consideremus, quid in corpore aegroto efficiat et quid auxilii in morbis sanandis promittat. Hic sane neotericae observationes, morborum electro sanatorum catalogum tam prolixum et varium nobis tradiderunt, ut fere

---

20) Koestlin Diss. de effectibus electricitatis in quaedam corpora organica. Tubing. 1775.

21) Prince Dimitri de Galizin Lettre sur quelques objets de l'Electricité. Petersb. 1778.

22) Achard Chemisch physische Schriften. Berlin 1780. p. 241.

incredibile videri posset, idem remedium in tam diversis morbis opem tulisse. Verum tamen cum morborum specie diversissimorum eadem saepe sit natura et curandi methodus, ac quaedam morborum causae exstent, quae fere omnes aegritudinum species producere valeant; has observationes, auctoritate virorum fide dignorum nitentes, haud in dubium vocare licet. Morbi ergo praecipui, in quibus profuisse electricitatem constat, sequentes sunt.

In omnibus morbis paralyticis egregium esse remedium, tot fere praecones, quot de electricitate scriptores existunt, testantur, e quibus nominare sufficiat, Jallabert, de Haen, Cavallo, Sans, Mauduyt, Hartmann, Mazard de Cazeles, Allaman[23]), qui omnes, nisi semper, tamen persaepe et in casu pertinacissimo hujus remedii eximias virtutes experti sunt.

---

23) Observation d'une guérison très complète d'une paralysie par le Moyen de l'Electricité. Vid. Hist. de l'Acad. royale des Sciences de Paris. An. 1753. Paris 1757.

Quin fulgure paralysin sanatam, Wilkinson [24]), retulit. Ut speciatim autem quasdam resolutiones attingam, amaurosis et amblyopia electro valde levata est, ut Mauduyt [25]), Hartmann [26]), Bertholon [27]), Hey [28]), Cavallo [29]), Floyer [30]), Sauvages [31]), Quellmalz [32]), Saussure [33]) affirmant; surditatis electro sanatae observationes exstant apud Hartmann [34]), Ca-

24) The Case of Mr. Winder, who was cured of a Paralysis by a flash of lightning, wrote by John Wilkinson.

25) l. c. p. 176. de quatuor amauroticis unum tantum paullum levavit.

26) l. c. p. 95, 99, 260.

27) l. c. p. 25, 348.

28) Nachricht von den Würkungen der Electricität im schwarzen Staar. Vid. Medic. Bemerkungen einer Gesellsch. Aerzte zu Lond. Altenb. 1770. T. VI.

29) l. c. p. 58.

30) Auszug eines Schreibens von ihm wegen einer durch Electricität gelungenen Heilung des schwarzen Staars. Vid. Hamb. Magaz. T. X. 1752.

31) Bertholon l. c. p. 237.

32) Progr. de viribus electricitatis medicis. Lips. 1753.

33) Bertholon l. c. p. 239.

34) l. c. p. 290.

Cavallo[35]), Le Roi[36]), Lindhuld, Hiortber[37]); ac Mauduyt[38]), aphoniae apud Dikson[39]), Allaman[40]), Mangin[41]), Lindhuld[42]). Utilitatem vis electricae in hemiplegia, lethargo aliisque hujus generis morbis abunde confirmant de Haen[43]), Teske[44]), Sans[45]), multique alii.

Sed quoque in morbis spasticis et convulsivis electricitas cum eventu prosperrimo adhibita est. *Sic* in epilepsia, testibus Mor-

---

35) l. c. p. 56.

36) Nachricht von le Roi, welcher einen Professor in Strasburg durch Electr. von der Taubheit curirt. Vid. Hamb. Patriot. T. III. 1758.

37) Schwedische Abhandlungen. Vol. XV. XXVI.

38) l. c. p. 171.

39) Gentlem. Magazine. Sept. 1755.

40) Verhandelingen door de Holland. Maatschapp. de Wetensch. te Haarlem. T. I.

41) Histoire générale etc. T. III. p. 11.

42) Schwed. Abhandl. Vol. XV.

43) Ratio med. T. II. P. 4.

44) Königsberg. Nachricht. vom Jahr 1752.

45) l. c. plurib. locis.
Masars l. c. pl, loc.
Serinci in Regensb. gel. Nachr. 1751. Stück 25.

ris [46]), Lindhuld [47]), Franklin [48]), Mangin [49]), Lovet [50]), Wilhelm [51]), et nuperrime Camus [52]), in Chorea St. Viti teste Fothergill [53]), de Haen [54]), profuit. Tremores vehementes et diuturnos eodem remedio fugavit de Haen [55]), Verratti [56]), Bertholon [57]). Spasmos autem tonicos et universales

46) Morris Bemerk. über die fallende Sucht, welche durchs Electrisiren geheilt worden. Aus Gentlem. Magazin übersetzt in Vogels N. Medic. Bibl. T. I. St. I.

47) Schwed. Abhandl. T. XV. p. 132.

48) Physical. Belustigungen 1757. Stück 1, 3.

49) l. c. T. III. p. 85.

50) Lovet Electricity rendered usefull in medical intentions. Lond. 1760.

51) Wilhelm Observationes electrico medicae. Wirceburg. 1774. p. 148.

52) Ejus curationes hoc anno novi inventi instar in novis politicis pervulgabantur.

53) Ant. Fothergill Lettre. Vid. Cavallo l. c. p. 88.

54) R. M. T. III. p. 213.

55) ibid. T. I. p. 86, 382. et quidem 43 annos aegrotus his laboraverat.

56) Recueil de l'Electricité médicale. Paris 1763. T. I. p. 123.

57) l. c. p. 198.

et partiales electro sanatos memorant, Odier[58], Watson[59]), Partington[60]), Hartmann[61]), Teske [62]), Wilhelm[63]). In affectionibus hystericis et hypochondriacis multum profuisse vim electricam de la Motte[64]) tradit; in cephalaea hysterica Cavallo[65]). Denique spasmum cynicum Hartmann[66]); crampum Masars[67]); hoc remedio sanarunt.

Febres intermittentes electricitate fugatas esse, eximie confirmatum est experientia Adams[68]),

58) Gazette de Santé. 1778. p. 140.

59) Cavallo l. c. p. 95.

60) ibid. p. 82.

61) l. c. p. 158.

62) Königsb. Nachr. v. Jahr 1752.

63) l. c. p. 23, 119.

64) Versuche und Abhandl. der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig. T. II. p. 552.

65) l. c. p. 64.

66) l. c. p. 209.

67) l. c. p. 88.

68) Journal encycloped. Decembr. P. I. 1773. p. 345. uno anno 37 febres sanavit.

Bohadsch [69]), Lindhuld [70]), Zezell [71]), Brydone [72]).

Menstruorum obstructiones electricitate sustulerunt Muschenbroek [73]), de Haen [74]), Sigaud de la Fond [75]), Wilhelm [76]), Alberti [77]), Pikel [78]), Mauduyt [79]), Cavallo [80]), Birch [81]), Floyer [82]), Saunders [83]), Hunzovsky [84]).

---

69) Bohadsch Diss. de utilitate Electricitatis in curand. morb. Prag. 1751.

70) Schwed. Abhandl. T. XV. p. 147.

71) Zezell Diss. Consectaria electrico medica. Praes. Linné. Upsal. 1754.

72) Philosoph. Transact. Vol. L. 1759.

73) Phys. T. 1. p. 377.

74) R. M. T. III. p. 102.

75) Sur l'Electricité médicale.

76) Diss. cit. p. 1.—39

77) Diss. de vi electrica in Amennorrhoea. Goett. 1764.

78) l. c. p. 106. hoc malum inter ea recenset, ubi electrum certo juvat.

79) l. c. p. 174.

80) l. c. p. 67.

81) Cavallo p. 79.

82) Hamburg. Magaz. T. X.

83) Med. Commentar. einer Gesellsch. Aerzte zu Edinburg. Altenb. T. III. p. 443.

84) Hunzovsky medic. chirurgische Bemerkungen

In arthridite et rheumatismo hoc remedium valde laudatur a Pikelio [85]), Adams [86]), Hiortber [87]), Lentin [88]), Lindhuld [89]), Hartmann [90]), Mauduyt [91]), Stroemer [92]) Speciatim ischiadicum malum sanavit Verratti [93]) et Wilhelm [94]), rheumatismum chronicum cum tophis Wilhelm [95]), chi-

auf seinen Reisen durch England und Frankreich. Wien 1783. Einleit. p. 39.

85) l. c. p. 100. decem exempla perfecte sanatorum habet; etiam ubi jam doloribus atrocissimis immobilitas aut paresis juncta erat.

86) Bertholon l. c. p. 261.

87) Schwed. Abhandl. Vol. XV.

88) Lentin von d. Würkung. der electr. Erschütterung in einer Steifigkeit des Knies und im Zahnweh. Vid. Vogels Bibl. T. III. p. 453.

89) Schwedische Abhandlungen Vol. XIV. p. 313. XV. p. 144.

90) l. c. p. 113, 126, 138, 142.

91) l. c. p. 167.

92) Schwed. Abh. Vol. XIV. p. 199.

93) Observations physico-médicales sur l'Electricité. Génève 1750.

94) l. c. p. 51.

95) l. c. in Cap. II.

ragram Quellmalz [96]), podagram Sauvages [97]).

Tumores varii generis electro oppugnati disparuerunt. Sic perniones, teste Jallabert [98]), Sauvages [99]); scrophulae, teste Cavallo [100]) et Adams [1]); variique alii, teste Sans [2]), de Touri [3]), Hunzovsky [4]) hoc remedio sublati sunt.

Ulcera ipsa electro sanata sunt [5]), ut Caval-

96) Diss. cit.

97) Lettre sur l'Electricité med. à Morand. Post electrisationem semper viscidus sudor exoriebatur.

98) l. c. p. 167.

99) Lettre à Bruhier übers. in Jallabert Bemerk. etc. p. 297.

100) l. c. p. 62.

1) Bertholon l. c. p. 143.

2) l. c. p. 53.

3) Bertholon l. c. p. 143.

4) l. c. Einleit. p. 39, 40. tumores glandularum inguinalium feliciter sanavit.

5) Simile videtur hoc remedium igni, quem Faure et Aitkin commendant in ulceribus.

lo[6]), Teske[7]), Birch[8]) observarunt. Abscessuum maturationem electricitate promotam, notavit Cavallo[9]); et in genere omnem suppurationem ea augeri ideoque in phthisi ulcerosa mortem inde accelerari Sauvages[10]) observavit, et Mauduyt idem in vesicatoriis ac fonticulis vidit[11]).

Etiam hydropem ex electricitate imminutum esse, auctor est Cavallo[12]), praesertim hydropem articulorum[13]). Et in oedemate pedum laudat Sauvages[14]).

---

6) l. c. p. 60. Sed modo cuspide extrahi debet electricus torrens.

7) Teske Untersuchung ob die Effluvia electrica sich allein von aufsen anhängen oder herein dringen. Vid. Königsb. Nachr. 1744. Ulcus superficiale decem annorum feliciter sustulit.

8) Cavallo l. c. p. 80. Sed a suppressis menstruis ulcera orta erant.

9) l. c. p. 63.

10) Diss. de Hemiplegia per electrum sanata. resp. Dehais. Vid. Recueil de l'Electricité. T. II.

11) l. c. p. 181.

12) l. c. p. 65.

13) l. c. p. 57.
Hunzovsky l. c. Einleit. p. 35. curatum vidit a Birchio ope ictuum debiliorum.

14) Lettre à Bruhier in Jallabert p. 311.

Tympanitem electricitate sanarunt Wilhelm [15]) et Pikel [16]).

Inflammationes ipsae discussae sunt vi electrica, uti de angina refert Cavallo [17]), de ophthalmia idem [18]) ac Hartmann [19]) et Saunders [20]), de illa erysipelatis specie, quam ignem St. Antonii vocant, Lovet [21]).

In efflorescentiis cutaneis abigendis valde laudat Cavallo [22]), in iis restituendis Wilhelm [23]).

---

15) l. c. p. 131, 141.

16) l. c. p. 85.

17) l. c. p. 78. tam subitum levamen electrisationem sequebatur, ut post unam horam jam edere et bibere posset aeger.

18) l. c. p. 57, 72. vehementissimam cum coarctatione pupillae sustulit extractione electri ope cuspidis.

19) l. c. p. 89.

20) l. c. p. 443.

21) Cavallo l. c. p. 76.

22) l. c. p. 60. Sed tantum cuspide lignea eliciendа sunt effluvia electrica. Majore irritatione augetur exanthema.

23) l. c. p. 152. in tribus pueris post concussiones electricas inter copiosos sudores scabies erupuit, cujus suppressio asthma et leucophlegmatiam produxerat.

In odontalgia utilem Electricitatem experti sunt Hartmann [24]), le Roi [25]), Lentin [26]).

In fistula lachrymali optimo cum successu adhibuit Cavallo [27]), quod vero nonnisi de illa specie, quae ab atonia sacci lachrymalis vel a metastasi oritur, valere potest.

Contra taeniam electricitate usus est Hiortber [28]), eamque ita inde commoveri ac debilitari refert, ut facile deinde purgantibus expelli possit.

Quod mirum est, etiam in lue venerea electrum opem tulisse, testatur Cavallo [29]); idemque Auctor in cancro dolores eximie inde mitigari refert [30]), quo diro in malo quantum ab

24) p. 83. dolor mitigatus est, etsi dens cariosus esset, scintillis electricis.

25) Gentlem. Magaz. Oct. 1758. p. 467.

26) Vogels N. Med. Bibl. l. c.

27) l. c. p. 59. 97.

28) Schwed. Abh. T. XXVI. p. 220.

29) l. c. p. 70. Sed modo lenissima acuminis lignei adplicatione.

30) l. c. p. 62. Memorabile est, in eodem casu acu metallica dolores mitigatas, lignea auctos esse.

electricitate sperandum sit, probat historia cancri occulti fulmine sanati, quam Eason tradidit [31]. In raphania egregios ictuum electricorum effectus vidit Cel. Taube [32]. In ictero et chlorosi Bertholon [33] hoc remedio usus est. In metastasi lactea Mauduyt [34], glaucomate Cavallo [35] cum optimo eventu adhibuit.

§. V.

Nunc, perlustratis electricitatis effectibus in animali vivo, videamus quid valeat in mortuo. Sed bene distinguendus est is status paullo post mortem, ubi adhuc vestigia irritabilitatis et sensibilitatis supersunt, ab illo, ubi haec omnia jam evanuerunt. In priori nempe miri et stupendi

---

31) Medic. commentar. v. Edinb. Vol. IV. P. I.

32) Taube Geschichte der Kriebelkrankheit, Götting. 1782. p. 227. magnum levamen aegroti a concussionibus electricis perceperunt. Praesertim visus obscuritas, capitis gravitas, spasmi, insensilitas digitorum, et sensus formicationis in illis egregie sublata sunt.

33) l. c. p. 283.

34) l. c. p. 169.

35) l. c. p. 58.

sunt, quos electrum exserit, effectus, ita ut certo nulla vis sit in rerum natura, quae hoc respectu cum eo comparari possit. Contractiones enim et oscillationes fibrae muscularis tam vividas et tam diu post mortem excitat, ut Hallerus ipse, in ejusmodi experimentis facile princeps, confiteatur: „potentior omnibus stimulis est electrica „scintilla, quae de musculo educitur, motumque „saepe excitat, quando omnis alius stimulus effi„cacia caret [36]." Plura exstant hanc rem confirmantia experimenta et auctorum testimonia [37], sed sufficiat mihi, pauca adducere, praecipua diligentia et fide instituta. — Cel. Gerhard corda canum, felum et ranarum e corpore exemta, nullo alio stimulo amplius irritabilia, scintilla et concussione electrica ad vivam oscillationem coegit, ita ut saepe triduo, postquam omnis alius irritamenti efficacia cessasset, ea electri adhuc continuaret [38].

---

36) Elem. Physiol. T. IV. p. 448.

37) Caldani epistolae. Epist. I. Exp. 60—71. Köstlin, Diss. cit. p. 33.

38) Mémoires de Berlin. an. 1772. p. 142.

Sed nullus forte Auctor tam sollers assiduusque in ejusmodi experimentis fuit quam Cel. **Pikel** Prof. Wirceburg. cujus egregia dissertatio classicam sane in electricitatis historia sibi vindicavit auctoritatem. Is saepissime observavit, musculos abscissos, de conductore suspensos, saltare, quoties scintillae elicerentur, interdum vero, ictu scilicet vehementiori, modo accurtari. Ictus ab una extremitate ad alteram trajectus, prima hora, crebras cordis palpitationes effecit [39]. Sed interdum cor nullam vel parvam irritabilitatem ostendit, quum alii musculi adhuc valde ab electro commoverentur. Sic musculus ranae quinta a nece hora in motum electro cieri potuit [40], et musculi pectoralis pars e fele sesecta, frigefacta, post tertium horae quadrantem se contraxit et relaxavit [41], quum in utraque nec cor nec ventriculus a stimulo aliquo modo afficerentur.

---

39) l. c. p. 55—66.
40) ibid. p. 65.
41) ibid. p. 68.

Magnam praecipue irritabilitatem ostendit oesophagus, utpote qui, electro lacessitus, post unam dimidiamque adhuc horam palpitavit, quo tempore nulla alia pars motum concepit [42]). Mirus vero imprimis fuit electricitatis effectus in diaphragmate [43]), cujus particula de conductore suspensa, ictu de phiala, quadraginta rotationibus onerata, transmisso irritata est, quo facto in dimidii annuli formam se contraxit, ictuque tertia vice repetito perfecti annuli figuram exhibuit. Et lata diaphragmatis pars, transversim contra fibrarum directionem suspensa, parum, perpendiculariter vero suspensa, magis convolvebatur; ita vero ut inferior septi facies replicaretur contra superiorem. Nec hic omittendum est singulare phaenomenon, quod de pulmone refert Cel. Auctor [44]), cujus in recentem particulam quum explosio fieret post octoginta rotationes, tantus fragor, tam vivida lux, tamque

---

42) l. c. p. 66.
43) ibid. p. 70.
44) ibid. p. 68.

perfecta electri transmissio secuta est, quam in nulla alia corporis parte.

Nec in meis experimentis defuit occasio nonnulla observandi, quae vim electri in resuscitanda irritabilitate egregie confirmant. Nunquam fere fefellit, quin, scintilla e musculo quodam evocata, illa pars, quae hunc in modum stimulabatur, vel una post mortem hora elapsa, valide moveretur. Sic in Exp. II. crura canis in parte interiore scintillis irritata, ad imum ventrum attrahebantur, in Exp. IV. rostrum columbae constanter se aperuit, musculo huic actioni inserviente scintillis tentato; in Exp. II. labium oris superius in cane, scintilla e regione frontis supraorbitali evocata, tam vehementer versus aures trahebatur, ut spasmum cynicum referret; in Exp. III. costae ipsae ad se in vicem appropinquabantur, quoties musculos intercostales electricitate affecimus. In lingua praecipue vivida oscillatio quamcunque scintillam excepit, idque aliquoties sesqui hora post mortem observavi. Sed admiratione maxime dignum et jucundissi-

mum spectaculum fuit, quod Exp. II. praebuit, cum ex abdomine catuli ante quadrantem horae mortui scintillas fortiores elicerem. Ibi enim per integumenta tenuissima et tensa, motum intestinorum vermicularem, sed justo vividiorem, scintillis restauratum, eorumque iter sequentem, mihi pluribusque adstantibus cernere licuit. Diaphragma canis quoque bis, integra a morte hora elapsa, electro irritabile inveni, corde jam omnem stimulum repudiante.

Haec quidem non solum eveniunt in musculo immediate electricitate vellicato, sed etiam nervo, qui ei prospicit, hac ratione irritato, ut Pikelii [45]), Gerhardi [46]), et praecipue celebre illud Lieberkühnii experimentum confirmant, qui, cerebro animalis exemto nervorumque originibus electricitate irritatis, convulsivos musculorum motus vidit, constanti eventu, donec calor superesset.

---

45) Diss. cit. plurib. loc.
46) l. c. p. 143.

Notandum vero est, ad haec phaenomena producenda semper opus esse paullo majore electricitatis gradu. Fomentatio et cuspidum applicatio hic nil efficiunt [47]), sed scintillae et concussiones, haud tamen nimiae. Nam moderatae solum vivas illas et alternantes oscillationes excitant, quum e contrario vehementissimum ictum spastica et insuperabilis contractio sequatur, jacturam omnis irritabilitatis involuens [48]).

Quodsi vero omnis sensibilitatis et irritabilitatis vis sublata, perfectaque mors jam adsit, tunc

47) Cavallo l. c. p. 12. quidem affirmat hoc interdum etiam sola extractione fluidi electrici ope cuspidum fieri; sed nec aliis nec mihi in meis experimentis hoc unquam successit.

48) Pikel l. c. p. 66. inquit: „id quod in musculo irritabilitatem efficit, per fortissimam concussionem una vice tolli posse, plura experimenta mihi persuadent."

Et quantopere principium vitae destrui possit justo fortiore electri gradu, probat extinctio et dilaceratio pulli, quam Koestlin ab ictu, Achard a solis scintillis vidit; olfactus abolitio ab ictu valido a Hartmanno observata, (l. c. p. 15.) aliaque plura.

tunc electrum non aliter agit in corpus animale quam in quodcunque aliud, unde perspicitur, virium vitae adjumentum pariter hic requiri ac in quocunque alio remedio.

§. VI.

Jam vero expositis, quas electrica vis in animali corpore producit, mutationibus cunctis, superest, ut inde expediam, qua praesertim vi et quomodo agat in corpus. Quando autem perpendimus, remedium quoddam pulsum, perspirationem, omnesque actiones animales augere, rubefacientis instar cutem afficere, morbos paralyticos, febres intermittentes tollere, fluxus sanguineos suppressos et exanthemata retropulsa restituere, abscessus maturare, et post mortem ipsam potentissimum fibrae muscularis et nerveae stimulum esse; sane non haerebimus, id inter stimulantia ac excitantia referre. Nonne ex illis morbis, quos electrum sanavit, quidam semper, quidam interdum excitantia requirunt iisque tolluntur? Nonne analogia maxime cele-

bratorum excitantium, vesicatoriorum, spirituosorum, salium volatilium suadet, ut electricitatem iis adjungamus? Nonne illa lex, quae in omnibus irritantibus obtinet, leniori nempe dosi adhibita, egregie obstructiones resolvere, inflammationes discutere, nimia vero dosi atoniam efficere, de nostro quoque remedio valet? Nec abhorret a sententia nostra natura electri, quin potius confirmat. Fluidum ĕnim ex omnibus cognitis tenuissimum subtilissimum, in minimas fibrarum particulas, et, quod praecipuum est, tanta celeritate agens, quam nemo adhuc metiri potuit, non potest non fibram viventem vehementer afficere, irritare, convellere. Accedit auctoritas clarorum virorum, qui uno ore electricitatis effectus a vi irritandi derivant, e quibus nominare sufficiat Hartmannum [49]), Socinum [50]), Koestlin [51]), Pikelium [52]), Ca-

49) l. c. p. 24 sqq.
50) Act. helvet. T. IV. p. 214.
51) Diss. cit. p. 32.
52) l. c. p. 66, 87. 89.

vallo [53]) et, quod mihi instar omnium est, Ill. Richteri, Praeceptoris summe venerandi, testimonium.

§. VII.

Sed alia suboritur quaestio, num omnes electricitatis effectus a sola ejus actione in solida repetere liceat, an potius multi certe, nisi omnes mutationi cuipiam, quam hoc remedium in fluidis facit, tribuendi sint. Plures auctores huic sententiae favent, et experimentis, cum fluidis corporis animalis institutis, probare annisi sunt, electricum fluidum singularem vim habere, crasin humorum mutandi, eos resolvendi fluidioresque reddendi [54]). Sed haud pauca sunt, quae huic sententiae opponi possunt. Praeterea enim quod experimenta in mortuis instituta nonnisi limitato sensu de vivis valent, exstant quoque alia contrarium, nimirum fluida ab electro non

53) T. Cavallo compleat Treatise on Electricity. Second Edit. Lond. 1782. p. 88.

54) Gerhard l. c. observavit, sanguinem electrisatum diutius fluiditatem conservasse quam alium.

mutata esse, probantia [55]); et sicut in genere, in morborum ac remediorum phaenomenis explicandis, magis ad solida quam ad fluida, utpote plerumque passiva, respicere praestat, ita et effectus electricitatis, si qui in fluidis observantur, potius ad actionem vasorum electro auctam quam ad immediatum hujus remedii in humores influxum referri possunt. Enimuero si consideramus naturam remedii subtilissimam, particulas ejus sese continuo repellentes, experimenta cum siphone, tubis capillaribus [56]) columna aquae [57]) instituta, conum illum, in quem omne fluidum electrisatum alii corpori appropinquans elevatur [58]), evaporationem fluidorum electricitate auctam [59]), extravasata sanguinis subcutanea in

---

55) Mauduyt in Helds Auszügen T. II. p. 293. in lacte ne minimam quidem ab electrisatione mutationem vidit.

56) Jallabert l. c. p. 64.

57) Hartmann electrische Versuche über die Erderschütterung. Vid. Hamb. Magaz. T. XXV. St. 2. p. 149.

58) Pikel l. c. p. 63.

59) Cavallo l. c. p. 109.

parte scintillis tentata [60]), haemorrhagias saepe electrisando excitatas [61]); tunc sane probabile fit, oriri in sanguine, electrico fluido referto, motum aliquem intestinum et turgescentiam illi, quam spirituosa inducunt, similem, et simul quoque sanguinem torrenti electrico velocius proripi et incitari.

§. VIII.

Haec sufficere possent ad genuinum vis electricae in corpus animale agendi modum explicandum. Quae vero ut omnia magis pateant, quasdam alias opiniones paucis attingam necesse est. Sunt nempe qui fluidum electricum idem esse cum fluido nerveo putent ac illam substantiam inter naturam corpoream et spiritualem intermediam [62]), indeque colligant, electrisatione

---

60) Pikel l. c. p. 89.

61) Bertholon l. c. p. 278.

62) Dufais These de Physiologie: le Fluide nerveux n'est pas different du fluide électrique. Vid. Recueil de l'Electricité T. II. p. 404.

ipsam qualitatem ac quantitatem spirituum vitalium augeri vel imminui, prout vel positiva vel negativa electrisatio adhibeatur. Sed tam gravia argumenta huic hypothesi opposuit b. Hallerus [63]) ut ejus vanitas facile perspiciatur. Electrum omnia corpora occupat, et, perpaucis exceptis, pervadit; fluidum nerveum quamquam subtilissimum, tamen aliquem visciditatis gradum habet, quoniam nervis solis adhaeret. Electricum fluidum nec vinculo nec dissectione conductoris, nisi distantia magna sit, intercipitur; fluidum vero nerveum semper. Porro ex-

---

Huber de Aëre atque Electro oeconomiae animali famulantibus et imperantibus cogitationes tumultuariae, Cassel, 1748.

Kesler de motu materiae electricae ut causa efficiente motuum et sensuum in corp. animat. Vratisl, 1747.

Vacher Diss. an a fluido electrico vita, motus et sensatio. Praes. le Camus. Paris. 1761.

le Cat Diss. sur le principe de l'action des muscles, Berlin 1754.

63) Elem. Physiol, T. IV. p. 379.

Tissot von den Nervenkrankheiten; übers. v. Akermann. T. I. P. I. p. 302.

perimenta docent, multas alias partes animales e. g. sanguinem [64]) multo magis idoneas esse, electricitatem propagandi, quam nervos. Denique effectus positivae ac negativae electrisationis in corpus animale idem est, quod quamquam quidam negent, tamen probati auctores experimentis demonstrarunt [65]).

§. IX.

Alii, qui pro phlogisto vel certe ejus modificatione electricum fluidum habent [66]), corpus animale, dum electrisatur, phlogisto modo repleri, modo privari arbitrantur, indeque omnes illius effectus deducunt. Nec negari potest, calorem saepe in electrisatis observari, metalla ictu electrico reducta esse [67]), aërem, quem scintilla saepe electrica transiit, phlogisticum reddi [68]),

64) Cavallo l. c. p. 111.
65) ibid. p. 15, 108, 110.
66) Priestley experiments on different kind of air. Vol. II. Eidem sententiae Henly et alii accedunt.
67) Brisson et Cadet in Mem. de Paris. 1775. p. 243.
68) Priestley l. c.

aliaque similia [69]) huic sententiae fidem facere posse. Sed unus idemque positivae ac negativae electrisationis effectus etiam hanc dubiam reddit; et calor non semper augetur, ut supra demonstratum est, sed modo in dispositis, in mortuo animali vero nunquam, quod tamen semper fieret, si hypothesis vera esset. Denique phlogiston, si quod adest, verisimillimum videtur, non electricum fluidum ipsum esse, sed modo accidens quoddam, et e corporibus, quae transierat illud, ablatum. Nam auferre posse electricum torrentem quasdam particulas corporum subtilissimas, et ratio suadet et ingeniosum Beccariae [70]) experimentum. Fac vero torrentem electricum transire corpora magna phlogisti quantitate referta, tunc eo quasi impraegnabitur, et

69) Sic electro oleum tarari p. deliqu. crystallisatur, color vegetabilium violaceus in rubrum mutatur, quae omnia a phlogisto ob praecipitationem acidi aërei observantur.

70) Is quum per globulum mercurii scintillas in aurum dirigeret, tandem in eo loco aurum colore livido tinctum vidit.

effectus, illis phlogisti similes, monstrabit. A qualitate enim conductoris pendere hujus phlogisti praesentiam, experimentum illud probat, quo ex orichalco et ferro evocata scintilla aërem cito magna phlogisti quantitate imbuit, ex argento vero, quod multo purius est, elicita, serius et parcius [71]. Denique reductionem metallorum nunquam electricitate obtineri posse, nuperrime evictum est [72].

§. X.

Quibus positis satis mihi demonstratum esse videtur, omnem vis electricae virtutem in eo ponendam esse, ut solida irritet ac potentissime in motum cieat, in fluidis vero motum aliquem intestinum excitet eorumque circulum promoveat. Jam vero via mihi patefacta est, transire ad alteram tractationis sectionem, atque demonstrare, quo jure et quo modo hoc remedium in hominibus specie mortuis sit adhibendum.

---

71) Fontana hoc observavit. Vid. Cavallo l. c. p. 119.

72) Crell chem. Journal. T. V. p. 104.

Sectio II.

Utilitas vis electricae in asphyxia.

---

§. XI.

Quum vero, quo medicamentum quoddam recte adhibeatur, non sufficiat vires ejus bene perspicere, sed necesse pariter sit, ut hostem, quem debellare conamur, penitus noscamus; ante omnia nobis nunc inquirendum est, quaenam sit conditio, mortis caussa et indicatio curatoria in illis miseris, de quibus nobis sermo est.

§. XII.

Conditionem externam quidem quod attinet, omnibus fere eadem est, et refert perfectam mortis imaginem. Pallet, friget, rigescit saepe corpus. Pulsus, respiratio, omnes functiones et voluntariae et involuntariae quiescunt. Facies in aliis inflata lividaque est, oculis protuberantibus, in aliis pallida vereque hippocratica. Denique

is status adest, qui omnino primus mortis gradus dici meretur, a morte ipsa eo solummodo distinctus, quod adhuc restat scintilla vitalis, momento tamen decrescens, et insensibili modo in plenariam extinctionem, quae perfecta mors est, abiens. Quae abstrusae mutationes vero, quum sensibus percipi non possunt, nullum praebent signum diagnosticum, quo hunc statum mortem mentientem a morte perfecta distinguere possimus, ita ut neminem absolute mortuum declarari posse, nisi signis putredinis apparentibus, multis observationibus evictum sit.

§. XIII.

Hinc sequi videtur, ut omnes, quae mortis existunt causae, etiam hunc statum producere possint, ac cum quamcunque mortem hoc stadium praecedat, sperandum fit, fore, ut omnes, mortis speciem prae se ferentes, restitui possint. Sed exemplo in vitam revocatorum docent, modo in iis, qui subito fato, integris viribus, opprimuntur, vel ubi non virium morbo-

sam consumtionem sed aliquam violentiam illatam mors sequitur, hoc stadium mortis imperfectae observari, quamvis negare nolim, latius patere quam hucusque creditum est. Causas igitur, unde hoc malum oriri potest, et modum, quo mortem inferunt, nunc breviter tradam, quoniam ex his solum recte indicationes formari possunt. Omnes autem respectu caussae proximae ad quinque classes reduci posse mihi visum est, ita quidem, ut primam ponam, quae suffocatione, secundam, quae singulari virium vitalium destructione, tertiam, quae utraque conjuncta caussa mortem infert, quartam tandem, ubi exinanitio accusanda, et quintam denique, quae unice symptomatica, alios morbos praegressos consequitur.

§. XIV.

Primum caussam, suffocationem, quod attinet, ejus character in eo consistit, ut respiratio, functio illa, quae tam arcte cum vita animali conjuncta est, intercepta sit. Mortis vero quo-

modo caussa evadere possit, tres modi cogitari possunt.

I. Dum obstaculum ponit, quo minus sanguinis e ventriculo cordis dextro ad sinistrum iter perficiatur. Hinc oritur primo quies cordis, sinistri ob defectum irritamenti, dextri ob nimiam ac insuperabilem repletionem; patet vero inde apoplexiam sanguineam induci, a stagnatione nimirum sanguinis in corde dextro, quae, quo minus vena cava superior evacuari possit, prohibet [73]. Haec vitia sunt, quae cadaverum sectio detegere potuit, quaeque ideo diu pro unica mortis suffocatorum caussa habita sunt.

II. Aliam vero caussam recentiora tempora monstrarunt. In suffocatis quippe inspiratio et exspiratio cessant; quo facto etiam illae excretiones et inhalationes cohibentur, in quibus praecipua respirationis utilitas ponenda est, quaeque

---

73) Sed deest saepe infarctus vasornm cerebralium, ut numerosae cadaverum submersorum sectiones probant, in de Haen Rat. Med. T. XIII. C. 3. T. XV. Rat. med. cont. T. I. P. 2.

ad vitam sustentandam plurimum faciunt. Quod quidem illud sit, quod respirando eliminetur et ingeratur, num phlogiston et aër fixus e sanguinis massa excernatur, et contra pars aëris dephlogisticata resorbeatur [74]; an aër inspiratus phlogiston e sanguine hauriat, et huic calorem suum absolutum tribuat [75] an denique electrica materia a pulmonibus absorbeatur, uti Ill. Wrisbergio, Praeceptori ad cineres usque colendo videtur [76]; haec componere, nec hujus loci nec mearum virium est. Sufficit mihi nosse, respirationis cessationem eo praecipue mortem inducere, quod ea particulae aliquae noxiae et quasi venenatae in sanguine retineantur, isque pabulo illo vitae, quod aëri atmosphaerico inest, et tam egregiam vim habet vires vitales reficiendi, destituatur.

---

74) Priestley l. c.

75) Crawford experiments and observations on animal heat. Lond. 1779.

76) Vid. Ejus not. ad Halleri prim. lin. physiol. Goett. 1780. Eumque secutus est Bertholon l. c. p. 20.

III. Accedit singularis harmonia, quae pulmones inter et cor est, quaque, illorum functione rite procedente, etiam hoc viget, illis vero quiescentibus etiam hoc languet. Quod etsi satis intelligere non possim, tamen est opinio magni viri, I. Hunteri [77]), ideoque non vilipendenda.

§. XV.

Suffocatione vero e vita abripiuntur sequentes:

Aquis submersi, in quibus respiratio aqua pulmones vel intrante vel aërem ibi contentum retinente impeditur. Nam aquam potam mortis caussam esse, vix hodie creditur, nec cadaverum sectione demonstratur.

Porro ii qui in aëre impuro mephitico moriuntur. Hic vero non sanguinis quidem iter intercipit, nam aeque extendit et replet pulmones ac aër atmosphaericus, sed potius modo illo

---

77) Proposals for the recovery of peoples apparenlty drowned. Lond. übers. in Sammlungen für pract. Aerzte. T. IV. p. 139.

obscuro, quem §. XIV. No. II. recensui, necare videtur. Vel enim haud aptus est qui absorbeat noxia e sanguine excreta, et pabulum vitae ei comunicet; vel ita afficit pulmones et per consensum totum nervorum systema, ut status spasticus seu paralyticus indeque mors oriatur. Denique huc pertinent, quibus corpus alienum vias aëriferas obstruit, qui laqueo seu alia compressione externa strangulati sunt, nec non qui plethorici post vehementem corporis exaestuationem, sanguine in pectore et capite accumulato, exanimes prosternuntur.

§. XVI.

Altera mortis apparentis caussa est, subita virium vitalium turbatio ac destructio, qua homo exspirat, absque ulla alia, quae nempe oculos incurrat, caussa manifesta. Non adsunt impedimenta functionum vitalium, nec rupturae seu aliae laesiones organicae, sed principium vitae ipsum tam graviter affectum est, ut subito omnes functiones vitales cessent. Hoc fit in commotione

motione vehementi a lapsu vel ictu in caput, ventriculum, etiam pudenda, ab ictu electrico vehementissimo, ab animi perturbatione subita et violenta, imprimis summo irae, gaudii et terroris gradu [78]); quae tamen ultimo loco posita caussa spasmo illato mortem inferre videtur. Eandem virium vitalium oppressionem, sed pedetentim infert diuturna mora in exhalationibus narcoticis, quae quamquam respirationem non impediant, tamen nervis inimicae sunt, e. g. effluvia Solanorum, Stramonii, Croci, Liliorum etc.

§. XVII.

Saepe vero suffocatio cum destructione virium vitae conjuncta est, id quod in tertia asphyxiae classe locum habet. Exempla praebent, qui frigore pereunt, ubi quidem idem status internus, qui suffocatorum, inundatio nempe pectoris ac capitis a sanguine frigore ad interiora repulso; sed simul vis vitae a frigore, ipsi inimico,

78) Plura exempla exstant in Boerhave de morb. nerv. Lips. 1762. p. 356.

fracta ac eversa est [79]). Fulmine tactorum eadem est ratio utpote in quibus partim vehemente concussione vis vitae prosternitur, partim aëris rarefactione suffocatio inducitur, quod tamen nondum satis confirmatum est [80]). Nec in iis qui vaporibus quibusdam e. g. fodinarum, carbonum, cloacarum, sepulchrorum etc. pereunt, sola mortis caussa suffocatio esse videtur, sed aliquis quoque torpor systematis nervosi.

§. XVIII.

Quartam classem constituunt eae, quae ab exinanitione oriuntur, asphyxiae species, in quibus nimia sanguinis jactura vel virium alio dispendio ita exhauritur corpus, ut omni, quod vita requirit, robore destitutum corruat. Caussae frequentissimae sunt: haemorrhagiae profusae, e. g. haemorrhagia uteri larga in partu,

---

79) Inter alia hoc praecipue demonstrat sphacelus tam facile partibus, congelatis superveniens.

80) Pulmones tamen potissimum peti ac affici vi electrica Pikelius experimentis demonstravit l. c. p. 72.

menstrua nimia, vulnera magnorum vasorum; porro laboris excessus, et dolores vehementes diuturni, inedia, subitaneae evacuationes qualescunque. Plerumque etiam haec est conditio neonatorum, qui exanimes in lucem eduntur.

§. XIX.

Ad quintam denique classem illas species refero, quae ab interna morbosa constitutione originem trahunt, ejusque symptomata sunt; nec ex improviso, sed malo jam diu praeparato adgrediuntur. In sequentibus vero morbis praecipue hoc symptoma occurrit.

In malo hysterico et hypochondriaco, ubi pathemata animi, dolores, odores fragrantes dulces, flatulentiam, idiosyncrasiam, saburram pr. v. haud raro syncope et vera asphyxia sequitur; dein in quovis morbo vim vitae notabiliter infringinte e. g. febre putrida maligna, scorbuto [81]), phitisi diu protracta [82]), peste, caet; Apoplexiam

81) Lind on the scurny. p. 181.

82) Bruhier von der Ungewifsheit der Kennzeichen d. Todes; übers. v. Janke. Leipz. 1753. p. 12. nota.

porro, lethargum et insultum epilepticum ac catalepticum vehementem interdum asphyxia excipit; uti huic malo etiam obnoxii sunt, qui polypis cordis seu magnorum vasorum laborant et verminosi.

§. XX.

Quaecunque vero causa hujus primi mortis gradus sit, tamen in omnibus adest vel oppressio vel perturbatio et destructio principii vitae, et unica, quae inde formari potest, indicatio, est: hanc vim languentem omni modo refocillare. Quamvis enim rectius videri posset, praesertim in his, ubi caussa mali in morbosa corporis constitutione latet, huic caussae mederi, qua sublata etiam, ut axioma illud practicum docet, cessaret effectus; tamen in hoc casu tantus virium vitalium et medicatricium torpor adest, ut remediorum illorum caussae medentium vim non sentiant. Quare vita primum excitantibus revocanda, et tunc curatio caussae instituenda est. Verumtamen indicatio interdum locum habet,

quae in eo versatur, ut, quae vim vitae opprimant, quam primum auferantur, sed modo secundarius et vix nisi in morte suffocatoria. Caussae vero, quae eam opprimere et actioni viscerum vitalium resistere possunt, sequentes esse videntur: sanguis in pulmonibus vasisque majoribus accumulatus, particulae noxiae per respirationem excernendae retentae, et aqua submersorum bronchia replens. Priorem tollet venaesectio, quae tamen, teste experientia, nisi actio systematis sanguiferi adjuvet, parum vel nihil evacuat [83]. Altera et tertia amovetur, quando aër in pulmones inflatur et respiratio imitatur. Sed etiam hoc modo vix auferentur illa noxia e sanguine, nisi vis vitalis hanc excretionem promoveat [84].

---

83) Bruhier quidem exempla affert, ubi venaesectio sola juvit, sed jam antea signa sponte redeuntis vitae praecesserant. l. c. p. 94, 151, 165, 171.

84) Sed gaudet etiam alia utilitate pulmonum inflatio; immediato nempe pulmonum expansorum contactu cor irritatur et in motum cietur.

§. XXI.

Quare in vi vitali excitanda unice et primario opera collocanda est, et experientia docet, ea, quae vi excitandi stimulandique pollent, in omnibus mortis apparentis speciebus magno usui fuisse [85]). Quodsi quis accuratius perpendit, eaque simul, quae in Sect. I. de viribus electricitatis proposuimus, in mentem revocat, facile id nobis dabit, usum vis electricae in hoc casu non solum perfecte indicari, sed etiam non parum auxilii promittere. Verumtamen quo melius perspiciatur, quae sit hujus remedii in asphyxia praestantia, et quomodo adhibendum sit, necesse est, ut de illo principio vitae, cui succurrendum et quod refocillandum est, nonnulla praemittam, quae, quod ad vitam revocandam requiratur, docent, et normae instar in hoc negotio esse possunt. Sunt vero sequentia:

---

85) Accuratum horum remediorum catalogum. Vid. in Cl. Scherffii egregio libro: Anzeige der Rettungsmittel bei Leblosen. Gotha 1780. p. 161.

I. Irritabilitas et sensibilitas Halleriana, licet, ut quibusdam videtur, non totam vis vitalis ideam comprehendant, tamen sunt praecipuae hujus modificationes, ut ideo, quod illas irritet et excitet, etiam vim vitae excitare putandum sit.

II. Vis vitae tam firmiter corpori inhaeret, ut haud statim a morte aboleatur. Exempla enim exstant mirabilia, ubi per plures horas imo dies superfuit [86]).

III. Non solum solidis corporis partibus sed etiam sanguini insidere videtur. Ita certe Hunterus [87]) Brinkmann [88]) et alii sentiunt.

IV. Vario tamen gradu in variis corporis partibus residet, ita ut, in quo Creatoris sapien-

---

86) Bruhier l. c. plur. loc.

87) l. c. p. 139. confirmat sententiam suam sequentibus argumentis: sanguis solida interdum conjurgit, vasa format, eundem calorem in summo frigore et ardore externo conservat, ab irritamento coagulatur, et, etsi ligatus sit nervus partis alicujus, tamen vitam in ea conservat.

88) Brinkmann Beweis der Möglichkeit, dafs einige Leute lebendig begraben werden. Düsseldorf 1772. p. 16.

tiam haud satis admirari possumus, in visceribus actionibus vitalibus inservientibus et in eorum principe, corde, summa sit et exstinctu difficillima.

V. In iisdem quoque partibus, quarum actio proxime ad vitam servandam facit, nullum plane animae imperium agnoscit, sed sola vi sua insita, quae nonnisi irritationi obtemperat, movetur, seu, ut Hallerum sequar, sola irritabilitate perficiuntur circulatio sanguinis etc.

VI. Singularis est principii vitalis cum calore cognatio et intima conjunctio, ita ut vita absque certo caloris gradu cogitari non possit, frigus perfectum vero semper mortem involuat; et sicut vita rediens semper tam universi corporis quam membri alicujus calorem infert, sic quoque calore egregie sustentetur et excitetur vita [89]).

---

89) Hunter l. c. p. 151 sqq.
Cullen Brief an Lord Carthcart über Herstellung Ertrunkner; in Med. Comment. von Edinb. T. III. St. III. p. 266 sq.

§. XXII.

Atque hinc proficiscuntur sequentes leges, quae, in resuscitandis illis semimortuis et eligendis applicandisque optimis remediis, medentis consilium dirigere debent; nimirum:

I. Quae irritabilitatem in motum cient, ea praecipue adhibenda sunt ad restituendas functiones vitales. Hae enim ab irritabilitate maxime pendent.

II. Non in solida solum, quamvis in haec praecipue, sed etiam in fluida corporis agamus, opera danda est; ideoque remedia, quae utrumque perficiunt, prae caeteris sunt eligenda.

III. Ad viscera vitalia et inprimis cor respiciendum est. Huic enim validissima inest et tenacissima irritabilitatis. Hoc est centrum circulationis et omnis motus in corpore, et certissime praecipua vitae animalis sedes, unde reliquae omnes vires et partes pendent. Hoc vigente vita perdurat, quamquam animae vis oppressa sit et torpeat; hoc vere quiescente omnes statim functiones, imo animae vires abolentur.

Hoc est primum quod movetur et vivit in foetu, unde ergo melius vitae resuscitationem expetamus?

IV. Caloris adjumentum nunquam negligi debet, ut, quantum fieri potest, iisdem artificiis, quibus natura ad primam vitae flammulam excitandam utitur, etiam ad eam refocillandam utamur. Monendum tamen, ut semper in gradu caloris determinando rationem vitae superstitis habeamus, sicut etiam in statu sano, miro consensu, caloris gradum semper vitae quantitati respondere videmus [90].

§. XXIII.

His requisitis quo magis satisfaciat aliquod remedium, eo magis auxilii adferre in hoc casu, observationibus et accurata quorundam remediorum hic usitatorum disquisitione facile probari potest. Haud facile vero invenietur aliquod, quod fere omnibus his desideriis tantopere respondeat, quam vis electrica. Haec enim maxi-

90) Hunter l. c. p. 151 sq.

mam vim habet incitandi functiones vitales (§. III.), potentissimus est irritabilitatis stimulus (§. V.), non solum solida sed etiam fluida intime commovere valet (§. VII.), singularem vim in accelerandis vitae animalis primordiis ac incremento ostendit (§. III.), et eo pariter ac alia facultate magnam cum calore, tanto vitae promotore, similitudinem habet; eo denique se commendat, quod, pro subtilissima natura sua, ad cor aliaque viscera vitalia immediate applicari potest, et quum alia excitantia fere omnia modo consensualiter in cor agunt, haec non solum idiopathice cor extrinsecus tangit, sed etiam altius penetrat, et internas ejus parietes, quae multo irritabiliores sunt, irritat.

In quo casu videmus, frictiones cutaneas tam egregie conducere [91]), nonne ibi scintillae electricae adhuc magis prodessent; ubi fumus tabaci intestinis injectus opem fert [92]), nonne

---

91) Scherf l. c. p. I.

92) ibid. p. 21.

ibi electricitas quae tam valide horum actionem excitat (§. V.), melius conduceret? Quod nervina, volatilia, spirituosa efficiunt [93]), nonne hoc et quidem majore gradu ab electricitate expectare licet, cujus tam insignis vis in nervos est? Denique etiam probatissimis in hoc casu auxiliis, nonne omnibus, aliis majore, aliis minore probabilitate, vis electrica substitui potest? Nec hoc fugit **Hunterum**, qui inter alia, etiam electricitas in aqua submersis adhibeatur, suadet [94]).

§. XXIV.

Etsi vero quae hucusque proposui nec falsis principiis niti, nec temere dicta aut minus recte conclusa videntur, tamen haud ignoro, in arte nostra splendidissimam theoriam uni rite instituto experimento longe postponendam esse; ideoque nil effecisse mihi viderer, nisi quoque

---

93) ibid. p. 24 sq. Alcali Fluor Spirit. vini, Acetum, Vesicatoria, Sinapismi, Cucurbitulae siccae, adspersio aquae frigidae huc pertinent.

94) l. c. p. 157.

experientiam assertis meis favere demonstrare possem. Quare nunc afferenda sunt, quae tam aliorum quam mea experimenta de vis electricae in asphyxia usu doceant atque confirment.

§. XXV.

Primus autem nominandus est D. Bernouilli qui in avibus submersis hoc remedium expertus est, eosque sola scintilla electrica in vitam revocavit [95]).

Bianchi quoque electro usus est in cane, qui, magna cerebri parte exempta, mortuo similis visus est, sed electrisatus, respirationem, vires ac novam quasi vitam recuperavit, quae omnia, electrisatione omissa, cessarunt, ea repetita, denuo redierunt [97]).

Nec contemnendum est illud experimentum, quod Nicolas cum caniculo instituit, qui carbonum vapore extinctus, aliquot scintillis e naso

---

95) Vicq. d'Azyr Lobschrift auf d. Herrn v. Haller; et Bertholon l. c. p. 249.

97) Bertholon l. c. p. 249.

elicitis resurrexit, et post nonnullas concussiones perfecte restitutus, alacri saltu se abripuit [98].

Praecipue vero notabilia sunt illa experimenta, quae nuperrime Cel. Abildgaard cum gallina et gallo gallinaceo fecit, quae, ictu electrico per caput necata, ictu transversim per pectus a sterno ad spinam dorsi trajecto resuscitavit, pluries cum eodem successu repetito experimento [99].

Sed quoque de Haen, in numerosis cum canibus submersis factis tentaminibus, electricam vim adhibuit, infelici tamen cum eventu; nam tribus in canibus eam tentavit, quos vero nec hac nec aliis remediis restituere potuit [100].

Itaque cum res nondum satis confirmata videretur, omni cura et circumspectione, ne fallerer, adhibita, experimenta institui, quae ad

98) Pia detail des succes etc. a. 1779, 80, 81. Paris 1782. p. 191.

99) Tentamina electrica in Collectan. Societ. med. Hafn. Vol. II. Hafn. 1775. p. 157.

100) Rat. M. T. XIII. p. 216, 274. Rat. M. contin. T. I. P. II. p. 44.

finem dissertationis accurate descripta sunt. Fortassis vero mirum cuipiam videbitur, quod, dum demonstrare velim, vim electricam ad resuscitandos semimortuos plurimum valere, experimenta proferam felici successu destituta, quo quidem forsitan aliquis adduci posset, vel respectu aliorum prosperi successus, errorem in meis experimentis suspicari, vel fidem suam electri viribus denegare. His ergo objectionibus nunc obviam eundum, et declarandum est, asserta mea non solum non infirmari infelici tentaminum successu, sed potius confirmari. Et primo quidem constat, animalia asphyxia correpta, nisi omnino nunquam, certe perraro, et modo in debiliore asphyxiae gradu restitui posse. Quaenam hujus rei causa sit, num a minore volumine facilior vitae, certe caloris jactura, an in submersis secundum de Haen [1]) violenta sub aquis depressio, an magnae turbae a subito irruente aquae copia in brutis modo lambendo

1) R. M. T. I. P. II. p. 59.

bibere solitis, nunc quidem nescio; certum autem esse, et Hallerus [2]) confirmat, dum, „neque" inquit „spem nimiam fecero, qui alio„rum quidem felicem industriam laudem, ipse „vero animalia vere sub aquis suffocata, etiam „post perbreve tempus nulla arte potui resusci„tare;" et Stolte [3]) confitetur: „Experimenta „multifaria, quae in canibus summa cura insti„tuisset, sententiae (quod in vitam revocari pos„sent) nequaquam favisse, nunquam enim re„mediis a praestantissimis viris praescriptis se „restituisse illos, quando pulsus arteriarum plane „abesset;" et apud Morgagni Ep. XIX. conqueruntur, „se non usitatis modo, sed exquisi„tioribus quoque, quam a quovis adhuc propo„sita sint, auxiliis frustra usos esse ad canes „plures, sub aqua octo haud amplius minuta „demersos, in vitam revocandos;" et Haenii numerosa experimenta hoc demonstrant, qui e

30

2) Elem. Physiol. T. III. p. 249.

3) Thesis de Morte suspensorum. Groening. 1766.

30 canibus vel submersione vel laqueo suffocatis nullum potuit restituere, quamvis plurima et in homine efficacissima adhiberet remedia. Quis ergo mirabitur nec electrica vi in meis experimentis resuscitatos esse? Nonne eodem jure damnari possent reliqua omnia et optima remedia? Objiciet quidem forte aliquis, existere et me ipsum attulisse exempla animalium restitutorum et quidem electri ope. Quae vero quamvis egregie in rem meam vertere, indeque probare possem, quod nullum aliud remedium potuerit, effecisse electrum; tamen veritatis potius rationem habens, confiteor, mihi illa supra recensita experimenta non plane satisfacere; utpote quae partim, pace clarissimorum Auctorum dictum sit, minus accurate et circumspecte instituta esse videntur, partim omnia eo vitio laborant, quod in nullo duo animalia simul necata sint, quorum alterum electri, alterum naturae viribus traderetur, quo neglecto haud certi sumus, annon id natura effecerit, quod electro tribuimus. Meis certe in experimentis, ubi et

variis necandi modis usus sum, et severior fui, ac in talem asphyxiae gradum animalia perduxi, unde sponte reviviscere nequire, nulla arte ullum restituere potui, ideoque hanc certissimam brutorum sortem esse arbitror, ut multo citius quam homines et forte statim post plenariam functionum vitalium quietem spem perfectae resuscitationis amittant. Quodsi vero nunc patet, utilitatem vis electricae in asphyxia haud tolli, sed quod resuscitare animalia extincta non valeat, electricitati cum praestantissimis remediis commune esse; in eo sane omnia reliqua antecellit, quod vehementissimos motus in his etiam subjectis excitet, et quidem absque ulla solutione continui, (sicut in quibusdam aliis experimentis fieri solet), et diutissime post mortem; unde, si in revocato viscerum vitalium motu vita consistit, praecipuum ei inter resuscitantia locum assignandum esse, haud inepte colligitur.

§. XXVI.

Sed quo magis experimenta, in animalibus instituta, objectionibus ac dubiis obnoxia sunt,

eo magis gaudeo, quod duas afferre possim observationes in hominibus factas, quas Ill. Loderus, Praeceptor tum innumeris aliis beneficiis tum praesertim hoc de me meritissimus, benignissime ex Anglia mecum communicavit, quasque, quoniam supra dicta egregie confirmant, ipsis auctorum verbis latine versis proferam.

Primae observationis auctor est d. Hawes, unus e praecipuis conditoribus societatis illius laudabilis Londinensis, quae in mortuis resuscitandis occupatur, ac humane Society cognominatur. Haec vero ejus verba sunt:

Cath. Soph. Greenhill, puella 3 annorum, e fenestra primae contignationis, altitudine circiter 12 pedum in stratum lapideum delapsa, mortua apparavit. Pharmacopola quidam accersitus, infantem mortuum esse, et nullam spem resuscitationis superesse declaravit. Sed vicinus instrumentorum opifex Squire, electricitatis vim tentare cupiens, persuasus, si etiam parum pro-

desset, tamen in subjecto pro mortuo declarato haud nocere posse, ut sibi traderetur infans petiit, atque impetravit. Nec respirationis nec pulsus ullum vestigium aderat, et jam 20 a lapsu minuta temporis praeterierant, quam ille laborem inciperet. Primo mitiores ictus in digitos et brachia, dein in scapulas et pedes direxit, sed quamvis hi per aliquod tempus continuarentur, nihil tamen effecerunt, ita ut jam de felici successu desperaret. Sed continuandum tamen et quidem fortiori gradu ratus, phialam dimidium congium capientem oneravit, eaque thoracem 10 validis ictibus electricis, in regione cordis ab uno latere ad alterum trajectis, percussit. Tum quum haec conamina circiter 20 — 25 minuta absumpsissent, infans debilem sonum, instar suspirii edidit; pulsus quoque, quamquam obscure percipi visus est, absente tamen respiratione. Tribus vero adhuc ictibus modo descripto adhibitis, vomitus secutus est. Nunc venaesectio a chirurgo adstante in brachio et collo instituta est, unde vere nil sanguinis pro-

diit. Is igitur mandavit ut foemina, quae praesto erat, infantis corpus graviter feriret, quo hujus clamorem et eo sanguinis e vena profluvium se effecturum esse sperabat. Sed non solum horum nihil secutum, sed quoque infans in pristinum statum relabi visus est. Itaque Squire denuo 3—4 ictus sed debiliores per pectus adhibuit, quo facto pandiculare, oculos aperire, circumspicere, libere animam ducere, et pulsum perfectum recuperare coepit. Domi transportatus, serum lactis vinosum, quod ei porrigebatur, bene deglutivit, sed stupore adhuc laboravit. Altero mane in temporali regione ùnius lateris, macula lata nigricans apparuit, quae suspicionem depressi ossis excitabat. Hanc ob causam infante in Nosocomium Middlesex cognominatum transportato, chirurgi fracturam ac depressionem vere adesse judicarunt, ac de ea re consilia acturos esse polliciti sunt. Interim hirudines applicandas curaverunt. His vero solis factum est, ut post triduum nil amplius praeternaturale ibi conspici posset, et spatio 14 dierum, absque alio

notabili auxilio, infans perfecte restitutus esset, excepto strabismo oculi hujus lateris.

Altera observatio excerpta est e Commentariis ejusdem societatis (Reports of the humane Society), quae ita se habet.

Postquam in corpore I. Lawson, submersi, omnia incassum adhibita essent remedia, quatuor jam horis ab ejus extractione ex aqua elapsis, ictus electrici in usum vocati sunt, quorum tanti erant effectus, ut facile appareret, quam efficax foret remedium, si sub meliori rerum facie adhibitum fuisset. Primus ictus pulsationem arteriae temporalis excitavit, secundus floridum faciei colorem induxit, et copiosum sanguinis effluvium e venae jugularis apertura effecit, quae initio curationis, sed ne una quidem sanguinis gutta subsequente, facta fuerat. Sequentes vero ictus nil amplius commodi attulerunt, et omnia laeta symptomata evanuere.

En insignem vis electricae in resuscitanda vita potestatem! In utroque exemplo perfecta mortis imago aderat, in priore a commotione,

in altero a suffocatione; in utroque multum temporis a vitae jactura, in altero tres horae quadrantes, in altero quatuor horae et amplius praeterierant, quum adhuc electricitatis illi perfectam vitam redderet, in hoc, suetis omnibus remediis frustra adhibitis, pulsationem et alia memorabilia phaenomena excitaret, quae certissime vita ipsa secuta esset, si, ut Auctor ipse confitetur, melior fuisset rerum ratio.

§. XXVII.

Quemadmodum vero in quovis remedio, quod adhibere ratio et usus suadent, contraindicationes sollicite expendi debent; ita etiam quae vi electricae in asphyxia adhibendae contraria esse possint, nunc exponenda sunt. Ingenue vero fateor me invenire nihil posse, quod ex ejus usu in hoc casu metuendum sit. Nam quod incautus ejus usus flammulam vitalem potius extinguere quam alere possit, id non remedio ipsi, sed ejus abusui tribuendum est, et facile evitatur. Sed alia occurrit quaestio, quae

dubios nos reddere posset, nempe annon forte in asphyxia a suffocatione periculum apoplexiae cum hac conjunctae augeatur. Nec sane rationes desunt, quum electrum humorum turgescentiam et congestiones in vivis pariat, ac interdum apoplexiam [4]) praedispositis afferre valeat. Sed absterrere minime potest haec objectio, si perpendimus, primo tunc semimortuum atque iners corpus tractandum venire, vimque vitae torpentem excitandam, hinc nihil incommodi metuendum esse, quod nonnisi ea vigente oriri potest. Deinde hic metus, si verus esset, plerisque reliquis hoc in casu usitatis remediis obstaret, quae maxime vi calefaciendi et congestiones excitandi in vivo corpore valent, hic vero nunquam nocuerunt. Porro si qua inde, redeunte jam vita, congestio versus caput excitaretur, haec facile averti et enervari potest venae-

4) Doppelmayer Prof. Mathes. Norimb. post concussionem Kleistianam apoplexia correptus est. Vid. A. E. Buchner 2te Samml. seiner Abhandlungen verschiedner zur Arzneigelahrth. gehör. Materien. Halle 1760. p. 452.

sectione in vena jugulari instituenda. Denique opus non est, ut hoc remedium formidemus, quod saepe apoplexiam sanavit, haud inflammatoriam sanguineam quidem, sed tamen stadium ejus alterum, in quo torpor adest, et huic, de quo loquimur, simillimum.

§. XXVIII.

Quae quum ita sint, neminem spero in malam partem accepturum esse, quod tiro in arte medica nova remedia divulgare audeam, sed potius optimo cuique gratum fore, quod in casu tam desperato, ubi toties, proh dolor! incassum laboramus, unum adhuc superesse videat, quod non solum natura atque indole sua commendatum, sed etiam experientia confirmatum est; quod non pleraque tantum optima remedia aequat, verum quibusdam etiam qualitatibus antecellit; quod denique non rarum vel comparatu difficile est, sed ubique fere occurrit, omnia corpora replet, et facillime inde elici, vario modo modificari et applicari potest. Haud

tamen talis remedii mei praeco existimari velim, qui eo omnia reliqua superflua ac inutilia reddi putem. Tantum abest ut hoc censeam, ut potius illis hujus vim eximie adjuvari posse persuasus sim, et in eo praecipuam electricitatis virtutem ponam, quod nulli alii remedio contrarium sit, nullum proscribat. Quae enim praestantior remediorum combinatio cogitari potest, quam si, dum electricitate id quod vitae superest, excitamus, ei aëris dephlogisticati inflatione pabulum suggerimus, leni calore id alimus atque fovemus, et venaesectione id, quod viscera vitalia opprimit, tollimus? Hoc solum volui et satis demonstrasse mihi videor: *electricitatem apparenter mortuis adhiberi posse ac debere, nisi auxilium magni momenti omisisse videri velimus.* Quae sententia ut idoneis aequisque harum rerum judicibus, et a quibus laudari vel reprehendi interest, placeat, iisque promoveatur, ut exinde in salutem humanam non nihil commodi redundet, unicum est, quod opto, atque hoc dulcissimum laboris praemium mihi fore spondeo.

Sectio III.

Regulae quaedam in adhibenda vi electrica observandae.

§. XXIV.

Pauca tantum adhuc addere liceat, quo modo electrum hoc in casu commodissime ac efficacissime adhiberi possit. Quae quamvis tentamina olim instituenda rectius et fortasse aliter determinatura sint, tamen e theoreticis principiis et experimentorum effectu ad sequentes leges reduci posse videntur.

I. Gradus electricitatis fortior, quamquam non fortissimus, adhibendus est. Nam modo hic in solidis mortuis oscillationes producit (§. V.), ictus solos effectus in observationibus (§. XXVI.) recensiti consecuti sunt, et ictus soli penetrant, ac intima vehementer movent, quum scintillae modo superficiem adficere videantur. Laudare tamen non possum fortissimos ictus, qui potius destruunt quam excitant vim vitalem (§. V.) et

mortem ipsam inducere possunt, Sed sine dubio varius sensibilitatis subjecti et mali ipsius gradus varios quoque electricitatis gradus permittit, ideoque difficile erit, in casu, qui ne minimam quidem moram patitur, idoneum gradum invenire. Satius igitur duco a lenioribus incipere et sic paullatim ad fortiores progredi, donec prima vitae redeuntis signa appareant. Haec gradatio ut rite fiat, vel aucta continuo phialarum capacitate, vel ictuum modificatione ope Electrometri Lanii [5]), obtineri potest.

Simul quoque adhiberi possunt, fomentatio corporis in insula positi, scintillarum evocatio, et praesertim, quod e Cel. Ludwigii sententia, benignissime mecum communicata, commendo, frictio cum corpore electrisato, quae simplicis frictionis, etsi jam valde efficacis, vires valde superabit, nec non extractio effluviorum electricorum ope cuspidum.

---

5) Delineatum est in Cavallo l. c. fig. I.

Sed silentio praeterire non possum ictus imperfectos, quorum nunquam mentionem factam inveni, quosque igitur, uti ex ore Cel. Lichtenbergii accepi, hic breviter describam. Obtinentur nempe, si communicatio inter positivam ac negativam phialae superficiem haud perfecta est, sed ope corporis alicujus semielectrici (e. g. ligni aridi, cui insistimus) fit, et tunc corpus, cui ictus applicandi sunt, huic circulo fluidi electrici imperfecto interponitur, quo facto loco ictuum plures scintillae maxime dolorificae et quasi scindentes oriuntur, quas credo et in hoc casu haud inutiliter adhiberi posse.

II. Ictus praecipue cor afficere debent, ideoque per pectus transversum ita dirigendi sunt, ut a sterno ad spinam dorsi eant, quorum salutares effectus Abildgaardi experimenta et Hawesii observatio probant. Deinde etiam in diaphragma agere studeamus, cujus ut §. V. demonstravi, tam tenax est irritabilitas, quo scopo vel a cartilagine ensiformi ad spinam dorsi, vel phiala seu directore Cavalli in scrobiculum

cordis depresso ad vertebras colli, ut iter nervi phrenici sequamur, transmittendi ictus sunt. Neque etiam oesophagus negligi debet, qui sicut in experimentis Pikelii praecipuam irritabilitatem ostendit, sic quoque in Hawesii observatione, vomitu inter prima vitae signa exorto, quam sensibilis sit erga electricitatis vires, probat, licet huc etiam diaphragma contribuisse videatur. Suaderem igitur, ut alter director Cavallinus, resina vel lacca (vitrum nimis fragile est) obductum, faucibus, nisi os spastice clausum sit, immittatur, alter vero spinae dorsi vel scrobiculo cordis applicetur et ita oesophagus irritetur; stimulus hic illi certe haud inferior, quem Sage nomine Alcali Fluor ita divulgavit.

III. Longa ac indefessa continuatio applicationis, sicut in omni alio remedio, sic praecipue in nostro, haud satis commendari potest. Videmus enim in observatione §. XXVI. tradita nonnisi postquam 23 minuta electricitas adhibita esset, vitam rediisse.

IV. Reliqua hic usitata remedia simul adhibeantur; praefertim inflatio aëris, si ad manus est, dephlogisticati, in pulmones, calidae fomentationes, venaesectio.

V. Caput extincti libero aëris afflatui exponere hic praecipue necessarium est, quum atmosphaera electrica aërem forte paullum corrumpere et phlogisticum reddere posset.

§. XXX.

Machina electrica ad hunc scopum obtinendum, non ampla et magna opus est, sed parva. Hoc enim electricitati proprium est, ut fortissimis ejus effectibus assequendis parva machina sufficiat, ad leniores vero gradus, fomentationem etc., fortiore opus sit. Totus igitur apparatus hic necessarius continebit machinam cum disco modico ligneo vernicato, quem Cel. Pikelius descripsit [6]), quique non solum fragilitate vitri caret, sed hoc etiam, ut noster Auctor

6) Diss. cit. hanc machinam descriptam et delineatam exhibet.

asserit, efficacia superat; deinde phialas aliquot variae capacitatis vel unam cum Electrometro Lanii instructam; et duos Directores Cavallinos globo, duos cuspide terminatos. Ita totus apparatus vix plus spatii ac sumtuum requiret, ac machina illa fumigatoria Gaubii, et transportari facillime atque tutissime poterit.

Sectio IV.

Experimentum I.

Duo canes 9 hebdomadum, alacres, aqua submersi sunt. Aër humidus erat et parum electricus, sub caloris gradu 73 Far.; aquae calor aequabat 69 Far. Sub aqua relicti sunt donec omnia vitae signa evanuissent, et paullo diutius, ita ut 10 minuta ibi degerent. Nunc exemti, pannis calidis detersi, alter in leni calore naturae traditus, alter ad experimentum adhibitus est. In vitro collocatus, et ope fili orichalcini cum Conductore conjunctus, per 4 minuta

nuta electro fomentatus est [7]), primo simpliciter, postea ita ut effluvia electrica ope cuspidum ligneorum extraherentur. Sed nulla exinde mutatio observari potuit, praeter crinium erectionem validum odorem phosphorinum et ventulum appropinquantes afflantem. Tunc ergo scintillas elicere coeptum, primo e naribus ac labiis, dein ex faucibus ac lingua, unde semper harum partium vehemens convulsio observata est. Ex aliis partibus, quippe nimis villosis, scintillae evocari non potuerunt. Igitur naribus et labiis inhaesimus, quorum motus vero quum post 10 minuta debiliores fieri coepissent, nec minimum vitale signum appareret, ictus adhibuimus, e phiala cum lamina stannea dimidium pedem quadratum magna obducta, et initio debilius modo onerata. Hi a naribus per totam corporis longitudinem ad extrema crurum trajecti, vivi-

7) Machina electrica, qua sequentia haec omnia experimenta peracta sunt, globo vitreo instructa erat, Diametrum 15 pollic. Angl. habente et intus lacca signatoria obducto.

dam totius corporis contremiscentiam, a naribus per pectus perducti, nullam notabilem mutationem effecere. Igitur post dimidiam horam finem operationibus imposuimus. In altero cane jam penitus frigefacto, nihil plane effecere commotiones.

Tunc anatomice perlustrato animali, in ventriculo nihil, in pulmonibus aliquid spumosae aquae repertum. Cor ac diaphragma nullo modo amplius irritabilia. Cerebrum et pulmones sanguine referti, et sinus cordis dexter valde sanguine distentus erant.

Experiment. II.

Duo canes 9 hebdomades nati, aqua submersi sunt, cujus calor 60 Gr. Far. aequabat, quum is aëris 77 Gr. esset. Post 4 minuta temporis quum nullum vitae signum ederent, exempti ac detersi sunt, quo etiam duo minuta consumebantur. Alteri ut in exper. antecedente, electrica fomentatio adhibita, sed quamquam 4 minuta continuata, nil mutavit. Scintillae va-

lidas contractiones earum partium, unde evocabantur, excitarunt. Inprimis in interiori femorum latere provocatae, totum crus ad imum ventrem attraxerunt; in fronte vero, loco inter aurem et oculum intermedio, verum spasmum cynicum labiorum oris excitarunt; in ventre jucundissimum et admirabile praebuere spectaculum. Motum enim intestinorum peristalticum tam validum scintillae restituerunt, ut per integumenta abdominalia tenuia et tensa haud difficulter conspici posset; quod tamen phaenomenon, cessantibus scintillis, evanuit nec his ipsis post aliquot minuta restitui potuit. Scintillis per 6 minuta continuatis, ad ictus progressi sumus, quorum primus, per totam corporis longitudinem directus, vehementissimam ejus contremiscentiam producebat. Tunc iterum scintillae excitatae sunt, et post 3 minuta ictus repetitus, sed effectu debiliore. Ita alternis nunc scintillis nunc ictibus uti perseveravimus, donec nullum fere irritabilitatis vestigium superesset, quod post 33 minuta factum est. Alter canis

hoc tempore ne minimam quidem ostendit irritabilitatem.

Sectio, quae post 3 horas instituta est, cavum thoracis liquorem flavum continens, pulmones spuma alba subsanguinolenta refertos, dextrum sinum ventriculumque cordis cruore plenum, et in ventriculo multum aquae, exhibuit. Nec cor nec diaphragma ullo modo irritabilia erant.

Experiment. III.

Duo canes biennes submersi sunt ita ut in aqua erecti starent capite elato, quod in omnibus experimentis, excepto primo, observatum fuit. Calor aëris erat 76 Gr. Far., aquae 64 Gr. Post sex minuta, nullo vitae vestigio amplius apparente, exemti et bene detersi sunt, ita ut omnino novem minuta a submersione ad operationis initium usque elaberentur. Notatu dignum hoc est, quod alter eorum, qui postea electricitatis vim experiebatur, tantum adhuc vitae aleret, ut inter detersionem, quae pannis

calidis fiebat, oculos aperiret et thoracem violenter dilataret, unde magna nobis spes resuscitationis enata est. Statim itaque in insula positus est, et quoniam vim frictionis electricae experiri proposuimus, ego, vitro insistens et cum conductore filo metallico conjunctus, illum ubique praesertim vero in thorace et abdomine fortiter fricare coepi. Alteri cani etiam frictio sed non electrica adplicata est. Sed in nullo ne minima quidem mutatio observari potuit. Itaque quum decem minuta continua frictione abiissent, scintillas evocare coeptum est, quae pone nasum excitatae vehementem totius faciei imo thoracis contractionem effecerunt; in pectore vero elicitae, musculisque intercostalibus hoc modo irritatis, costarum adse invicem accessionem et thoracis aliquam elevationem produxerunt, sed decrescenti post aliquod tempus effectu. Tunc igitur ictus e Phiala in prioribus Exp. usitata variis directionibus per corpus trajecti, initio fortissimos postea debiliores excitarunt motus. Ita dimidia hora his laboribus fru-

stra impensa, ab ulterioribus tentaminibus abstinuimus.

Quum animal sectioni subjicerem, nec cordis nec ventriculi aliquam irritabilitatem percipere potui, sed diaphragma et scalpelli et electricitatis stimulo valde convellebatur. Pulmones multum spumae albae, cavum thoracis flavum liquorem et ventriculus aquae non nihil continebant.

Experiment. IV.

Duae columbae aqua submersae sunt, calore aëris Gr. 68 Far. aquae Gr. 50. Post minutum unum et dimidium exanimes eximebantur, detergebantur, et altera electrisationi, altera suae sorti tradebatur. Fomentatio electrica per 5 minuta absque successu adhibebatur. Tunc scintillae elicitae, quae fortes alarum, pectoris, et inprimis pedum contractiones excitarunt. Rostrum quoque aperiebatur, quoties e regione infra oculum posita scintillas elicuimus.

Ita per 30 minuta continuatum, et quum effectus debiliores fierent, ictus adplicati e solita phiala.

Horum primi vehementi omnium partium commotione et praecipue rostri et palpebrarum convulsiva dilatatione comitati erant, unde magnam spem cepimus, quae tamen post aliquot ictus, imminutis affectibus, evanuit. Ita per tres horae quadrantes frustra continuato labore nostro, destitimus.

In sectione pulmones spuma alba refertos, ventriculos aqua vacuos reperi.

Experiment. V.

Duo canes adulti aqua submersi sunt. Calor aëris Gr. 66 Far. aquae 51 aequabat. Post 3 minuta exanimes apparuerunt et exemti sunt. Tunc ut videremus, quid ictus soli ad resuscitandum valeant, alter ab initio statim et dein per dimidiam horam fortissimis ictibus concutiebatur, ita ut 25, aliquos per totam corporis

longitudinem plerosque transversim per thoracem directos, acciperet. Vehementes exinde corporis commotiones, sed nulla redeuntis vitae signa, observata sunt. Quibus vero finitis tam debiles erant partium contractiones, ut omnem spem unacum ulterioribus laboribus mitteremus.

Sectio eadem exhibuit, quae in prioribus jam observata sunt.

Experiment. VI.

Duo caniculi ejusdem aetatis et magnitudinis campanae subjecti sunt, vapore carbonum repletae. Aliquot temporis minuta hunc statum illaesi ferebant, sed paullatim sopore corripiebantur, unde vero magno clamore et convulsivis inspirationibus corporisque motibus suscitati, post aliquot tempus exanimes prosternebantur. Quatuordecim minuta sub campana vixerant, et post mortem adhuc quatuor minuta ibi relicti sunt. Tunc alter naturae commissus, alter qui primum mortuus erat, et in genere debilior vi-

debatur, sequenti modo tractatus est. Primum scintillas evocavimus per 5 minuta, quas solitae partium contractiones sequebantur. Dein ictus applicati, unde vehementes corporis convulsiones observatae sunt. Praecipue vero primus et sextus, qui per nasum et crura posteriora dirigebantur, vehementem et diu durantem cruris epilepticum motum excitarunt, quod tamen phaenomenon, etsi saepius repetita encheiresi, nunquam postea successit. Ex hac phiala adhuc 18 ictibus datis, et jam dimidia hora a morte elapsa, alia phiala major adhibita, cujus primus ictus idem phaenomenon produxit. Dein vigesies ex eadem concussus semper vividam totius corporis convulsionem perpessus est; quod etiam post horam unam et quadrantem a morte quamquam debilius factum est. — Hoc in experimento in usum vocavimus quoque ictus imperfectos seu scintillas illas scindentes.

Memorabile est, quod post horam unam et dimidiam a morte, ille qui electrisatus fue-

rat, adhuc ab ictu aliquem motum ostenderet, nec calorem et flexilitatem penitus amisisset, quum jam alter satis rigidus et frigidus esset, nec ullam ab ictu fortissimo pateretur mutationem. Nec omitti debet in illo pilos circa os valde incurvatos fuisse.

Theses.

I. Vermium intestinalium seminia connasci, statuo.

II. Sanguinem vix purgant, sed inquinant potius ulcera artificialia.

III. Nec a Cacochymia sanguinis pendet fluxus coeliacus, sed species Haemorrhoidum albarum est.

IV. Diaphoretica nisi simul sint antispasmodica, prodesse nequeunt, immo nocent.

V. Hypochondriaca et hysterica affectio non semper roborantia admittit.

VI. Summus gradus inflammationis est initium putredinis.

VII. Somnum vel certe quietem post pastum magis conducere quam motum, nisi morbosa constitutio prohibeat, contra scholam Salernitanam contendo.

VIII. Nullo modo fluidum electricum pro fluido nerveo haberi potest.

IX. Ignis electricus non phlogiston est, quodsi adsit, accidens quippiam, et e corporibus, quae torrens electricus transiit, ablatum esse videtur.

X. Non chemica sed prorsus mechanica vi ignis electricus agit in corpus animale.

XI. Vis antiseptica, in mortuis corporibus observata, haud eadem est, si vivis applicatur.

XII. Errant, qui regimine calido a refrigerio tueri se cupiunt. Unicum refrigerii prophylacticum est frigoris consuetudo.

II.

Bemerkungen über Milchversetzungen und Kindbetterinnenfieber.

(S. Starke's Archiv für Geburtshülfe, 1. Stück 1787.)

Es muß dem praktischen Arzt ein Gegenstand von äußerster Wichtigkeit seyn, sich über die Lehre vom Kindbetterinnenfieber bestimmte Begriffe zu verschaffen, da diese Krankheit jetzt weit häufiger, als sonst, vorkommt, und eine der am schnellsten tödtende ist, so daß es oft auf 24 Stunden ankommt, durch angemessene Mittel dem schnellsten Verderben Einhalt zu thun, oder durch Unentschlossenheit die ganze Möglichkeit der Hülfe zu verlieren. Nun fehlt es zwar an Schriften darüber nicht, aber welche Verschiedenheit der Meinungen findet hier der angehende Praktiker, und wie peinlich muß seine Lage seyn, wenn er in der Angst seines Herzens Belehrung sucht, und nun noch mehr ver-

wirrt wird! Hier versichert ihn ein Stoll, es sey ein bloß gastrisches Fieber, und Brech- und Purgiermittel die einzige Hülfe; dort erklärt ein La Roche dieselben geradezu für schädlich, und kennt kein größeres Mittel als die Aderlässe, weil es eine inflammatorische Krankheit sey. Ein Theil hält es für ein Faulfieber und besteht auf dem Gebrauch der China; bei diesem ist es eine Mutterentzündung, bei jenem eine gewöhnliche Darmkolik. —

Es war also wahres Bedürfniß, daß ein philosophischer Kopf sich der Sache annehmen, und durch gehörige Bestimmung der entfernten und nächsten Ursachen, durch Absonderung der Ursachen von dem wahren Wesen der Krankheit, und dessen wiederum von den nur begleitenden oder davon herrührenden Symptomen, das nöthige Licht darüber verbreiten, und die wichtige Frage erörtern möchte: Ist dies Fieber ein von andern wesentlich verschiedenes, das daher eine ganz eigne Behandlung verlangt, oder ist es eine bloße Modifikation der bekannten Fiebergattungen, und also lediglich nach der Verschiedenheit des Fiebercharakters zu behandeln, wie man aus den bisherigen Beobachtungen schließen sollte?

Herr Prof. Selle ist unstreitig der erste, dem es gelang, durch einen philosophischen Blick ins Innere dieses Uebels ihm seinen rechten Platz anzuweisen, und durch unumstößliche Beweise den Satz festzusetzen. Das Kindbetterinnenfieber unterscheidet sich wesentlich von andern, und zwar besteht dieser wesentliche Charakter, oder die nächste Ursache in einer lymphatisch-milchartigen Anhäufung in der Höhle des Unterleibes, welche ein Fieber begleitet, das nun freilich jede Modifikation annehmen kann, die Disposition der Kranken, epidemische Constitution, Beschaffenheit der die Kranke umgebenden Luft, ja selbst die Behandlung jedem Fieber geben können. — Nun erklärt sich leicht, wie das Kindbetterinnenfieber gallichter, fauligter und entzündlicher Art seyn kann, und doch immer in Rücksicht seiner Symptome, seiner Gefährlichkeit, seiner äußerst schnellen Tödtlichkeit und doch einer eben so schnell möglichen Hülfe — von jedem gewöhnlichen Fieber der Art so auffallend sich auszeichnen kann; wie eine Wöchnerinn ein Gallen- Faul- oder Entzündungsfieber haben könne, ohne deswegen das wahre Kindbetterinnenfieber zu haben, wie endlich die beste Behandlung nach dem

hervorstechenden Fiebercharakter vergeblich seyn kann, wenn man nicht Rücksicht auf die wesentliche Ursache der Krankheit nimmt, wovon so viele bekannte und gewiß noch mehr unbekannte Erfahrungen zeugen. Es ist wirklich zu bedauern, daß diese glückliche Idee, gewiß die einzige, die in der Finsterniß Licht, und dem unschlüssigen Arzt einen richtigen Wegweiser geben kann, so manchen Widerspruch gefunden hat, der sie dem nicht genug Unterrichteten verdächtig machen, und ihren wohlthätigen Einfluß hindern muß. Ich würde mich glücklich schätzen, wenn nachfolgende Beobachtungen etwas zu ihrer Bestätigung und zur Empfehlung meiner darauf gegründeten Kurart beitragen könnten.

Erster Fall.

Eine vollblütige Frau von etlichen und dreißig Jahren, hysterisch-reizbaren Temperaments, hatte in den letzten 4 Monaten ihrer ersten Schwangerschaft häufige Anfälle eines dreitägigen Wechselfiebers, welches sich zwar durch starke Dosen der China auf 8 bis 14 Tage hemmen ließ, aber immer wieder kam. Endlich ward sie leicht und glücklich von einem gesunden Kinde entbunden.

Den

Den ersten und zweiten Tag nachher befand sie sich sehr wohl; den dritten kamen starke Schauer, welche für Milchschauer gehalten wurden, mit sehr wenigem Eintritt der Milch in die Brüste. Dafür entstand Schmerz und Auftreibung des Unterleibes, bei sehr gut fließender Reinigung, gegen Abend sehr kurzer Athem, ein freiwilliges Würgen, und ich erkannte aus allen diesen Symptomen, besonders der schmerzhaften Auftreibung des Unterleibes und dem äußerst gereitzten Puls, sogleich die Gegenwart dieses fürchterlichen Fiebers. Ich gab einen Aufguß von Glaubersalz mit Hollunder- und Wolferley-Blumen in kleinen Dosen, dazwischen ein Pulver von Crem. Tart. Nitrum. Sachar. lact. und ein wenig Castoreum, (weil ich viel Hysterisches vermuthete). Es wurde alle 6 Stunden ein erweichend Clystier gegeben, in den Unterleib Kampferöl eingerieben, und warme Breiumschläge übergelegt. Die Nacht war unruhig, es erfolgte nur zweimal Stuhlgang, am folgenden Tage war Hitze, Angst, kurzer Athem, starker, allgemeiner klebrigter Schweiß, die Milch verlor sich ganz, der Unterleib schwoll immer mehr auf und ward schmerzhafter, der Schmerz zog sich mehr in den Magen mit Ueblichkeit nach jedem Trunk und häufigem

BAYERISCHE STAATS-BIBLIOTHEK MUENCHEN

Aufstoßen, der Puls 120 Schläge in der Minute und etwas hart. Da alle Umstände etwas Inflammatorisches im Unterleibe zu beweisen schienen (ungeachtet der Kopf frei war) so ward eine reichliche Aderlaß am Arm veranstaltet, und zu Milderung des Reitzes und der krampfigten Spannung alle 2 Stunden zwei Löffel einer Emulsion von 2 Loth süß Mandelöl und einem halben Pfund Wasser mit Arabischem Gummischleim bereitet, und mit anderthalb Loth Glaubersalz, 2 Quent Salpeter und einem halben Quent Salmiak versetzt, gegeben. — Da die Zunge und der Geschmack rein, und der Kopf frei war, glaubte ich keine Indication zum Brechmittel zu haben. — Nach der Aderlaß ward der Puls immer kleiner und schneller, der Leib gespannter mit wenig Schmerz, das Aufstoßen dauerte fort, und brachte zuweilen ohne alle Mühe grüne Galle hervor, der Stuhlgang fehlte ganz. Ich verdoppelte die Gaben des Glaubersalzes und ließ Weinessigklystiere geben. Aber alles umsonst; Nachts 12 Uhr, also 36 Stunden nach Eintritt des Fieberfrostes, starb sie bei völliger Gegenwart des Geistes.

Bei der Leichnamsöffnung fand sich der Unterleib mit wenigstens 6 Pfund eines grünlichen,

molkenähnlichen, stinkenden Wassers angefüllt, die Oberfläche der Gedärme und des die innern Geburtstheile umgebenden Bauchfells mit einem käsigten Ueberzug bedeckt, und voll brauner Brandflecken, der Magen und Uterus ohne Entzündung, aber im Grunde desselben ein Scirrhus von der Größe eines Taubeneyes, welcher wohl an dem hysterischen Wechselfieber, vielleicht auch an der hartnäckigen Verstopfung in der letzten Krankheit, einigen Antheil haben konnte.

Diese traurige Geschichte war mir sehr lehrreich. Ich sah die unbegreiflich schnelle Tödtlichkeit dieses Fiebers, lernte, daß Durchfall und Stuhlgang, wie La Roche und andere meinen, keine unzertrennlichen Symptomen desselben sind, daß China, wovon sie in der Schwangerschaft über 3 Pfund genommen hatte, kein Präservativ desselben ist, und vorzüglich lernte ich, daß das Aderlaß und die gewöhnliche antiphlogistische abführende Methode hier bei weitem nicht zureicht; und schon damals, ein ganzes Jahr vorher, ehe ich Doulcets Erfahrungen über die Brechmittel las, machte ich mir Vorwürfe, sie versäumt zu haben. — Vorzüglich interessant aber wurde sie mir, als ich 2 Jahre darauf die Schwester der Verstorbenen an demsel-

den Fieber in die Kur bekam, wovon die Geschichte folgende ist:

Zweiter Fall.

Sie war von eben dem Alter, von ganz gleichem Bau und Constitution (nur noch vollblütiger und weniger ärgerlich) als ihre Schwester, und an denselben Mann verheirathet. — Sie war zum erstenmal und ohne die mindeste Beschwerde schwanger, hatte die leichteste Niederkunft, und befand sich auch die folgenden 9 Tage so wohl, daß sie schon herumzugehen anfing. Sie hatte Ueberfluß von Milch, säugte ihr Kind selbst, und die Lochia flossen noch.

Aber am neunten Tage überfiel sie nach einer kleinen Erkältung und Schrecken, früh Hitze und Durst, Mittags Mangel an Appetit, Nachmittags starker Frost mit darauf folgender brennender Hitze, heftigen Leibschmerzen und sehr schnellen starken Puls. Die Milch fing sogleich an zu fehlen. Fieber und Leibschmerz dauerten die ganze Nacht.

Ich gab, ungeachtet der ganz reinen Zunge, eine Abkochung von 3 Loth Tamarinden, 2 Gran Brechweinstein, und 2 Quent Glaubersalz, mit $1\frac{1}{2}$ Pfund Wasser bis zu 1 Pfund eingekocht, alle

Stunden 1 Tasse zu nehmen. Schon nach der ersten Tasse erfolgte fünfmal gallichtes Erbrechen, und unzählige eben so gallichte Stühle. Mittags darauf war der Puls noch sehr schnell (120 Schläge in der Minute), die Haut weniger brennend, die Zunge weißlicht und trocken, der Durst groß, viel Kopfschmerz und Schwere des Kopfs, flüchtige Schweiße, Ekel und nach jedem Trunk ein Würgen, welches noch immer zuweilen etwas gallichten Schleim heraufbrachte. Statt schadhaften Stuhl stellte sich nun ein wässrigter Durchfall ein, die Milch fehlte noch immer, die Lochia flossen. Doch hatte sich die Angst und der kurze Athem seit dem Erbrechen sehr verloren und der Leibschmerz etwas vermindert, ob er wohl noch gespannt und aufgetrieben war. — Abends kamen neue Schauern und stärkeres Würgen bei beständig schnellem Puls.

Ich ließ ein Pulver von Nitrum, Cremor Tart., Sachar. lact. ana drachm. j. Pulv. Rad. Ipecacuanh. scr. ½ alle 2 Stunden zu 2 Messerspitzen in einer aus 1 Loth süß Mandelöl bereiteten Emulsion nehmen, und beständig warme Breiumschläge auf den Unterleib legen. Die Nacht war ganz schlaflos, der Kopf noch sehr eingenom-

men, häufige Anwandlungen von fliegender Hitze, welche jedesmal ein Brausen vor dem rechten Ohr erregte. Das Würgen ließ, nachdem es noch einigemal auf das Pulver stark gekommen war, völlig nach.

Ich fand am Morgen des zweiten Tags die Zunge etwas feuchter und weiß, den Athem freier, den Schmerz im Unterleib nur periodisch, den Leib weniger gespannt und schmerzhaft beim Berühren, die Haut feuchter und weniger brennend. Statt des Würgens erfolgte nun nach jedem Trinken ein lautes Aufstoßen, welches immer mit einem empfindlichen Reißen im Unterleibe verbunden war. Die Lochia stockten des Nachts (wahrscheinlich Wirkung der Ipecacuanha?), kamen aber am Tage, wiewohl in geringer Menge, wieder. Der Durchfall dauerte, doch ohne Stuhlzwang, fort, und führte viel grasgrünen Schleim (ein gewöhnlicher Effect des Oels) ab. Die Milch fand sich wieder etwas in den Brüsten, wozu das von mir empfohlene öftere Anlegen des Kindes gewiß viel beigetragen hatte. Der Durst war groß, doch keine Ueblichkeit, kein bitterer Geschmack, keine galligten Anzeigen; aber der Puls war kleiner und schneller, nämlich 130 Schläge in der Minute. Ich ließ mit

allem unverändert fortfahren. Gegen Abend war der Puls noch etwas schneller und härter, die Hitze groß, und alles wie am Morgen, nur das Aufstoßen selten.

Fast hätte ich mich entschlossen, bei dieser jungen vollblütigen Frau und bei so vielen inflammatorischen Anzeigen Ader zu lassen. Doch hielt mich die Kleinheit des Pulses, und die Bemerkung, daß bei aller Zunahme seiner Schnelligkeit der Athem nicht kürzer wurde, (ein Umstand, der mir bei Bestimmung des Inflammatorischen in Fiebern und des darauf sich gründenden Aderlasses immer von großem Nutzen gewesen ist) noch davon ab; und wie sehr freuete ich mich hierüber, als ich bei Eintritt der Nacht den Puls um 20 Schläge langsamer, den Durchfall seltner, und in allen Symptomen Erleichterung fand. Ich ließ Pulver und Emulsion fortsetzen, und nachdem auf eine etwas starke Dosis des Pulvers noch einmal Würgen erfolgt war, schlief sie 3 Stunden lang ruhig, ohne allen Durchfall.

Am dritten Tage früh hatte sie natürlichen Stuhlgang, und befand sich so wohl, daß sie sich einfallen ließ, eine Tasse Kaffee zu trinken, worauf aber sogleich der Puls wieder auf 120 Schläge

stieg, und eine starke Aufwallung der Hitze mit Betäubung bis zur Ohnmacht folgte. Ich ließ das Pulver allein fortsetzen, Mittags zeigte sich Appetit zu einer Rosentsuppe; Nachmittags war die Ruhe völlig wieder hergestellt, der Puls bis auf 100 Schläge vermindert; das Aufstoßen sehr selten, der Leib weich unschmerzhaft, und der Stuhlgang natürlich. Es erfolgte eine ruhige Nacht, die Milch fand sich immer mehr, und am fünften Tage (dem vierzehnten des Wochenbetts) war der Puls natürlich und sie völlig hergestellt.

Doch war die Reizbarkeit des arteriösen Systems (welche eine wesentliche Eigenschaft dieses Fiebers, und kein unwichtiger Beweis der lymphatischen Natur desselben zu seyn scheint) so groß, daß der geringste Affect, Sprechen, eine Tasse Kaffee, dem Puls einen hohen Grad von Geschwindigkeit mittheilen konnten. — Am siebenten Tag verließ sie das Bette, hatte Appetit, Schlaf, und genaß unter dem Gebrauch von China und Tamarindenabkochung völlig.

Ich hoffe, der Nutzen der Brechmittel und besonders der Ipecacuanha in kleinen Dosen, die Wichtigkeit des Milchabzugs durch die Brüste, und die Möglichkeit ein Kindbetterinnenfieber ohne Ader-

laß zu heilen, leuchtet aus dieser Geschichte von selbst in die Augen.

Dritter Fall.

Eine zärtliche Frau von 20 Jahren, die auch in der Schwangerschaft sich wohl befand und Ader ließ, ward zum zweitenmale leicht entbunden. Es erfolgte am dritten Tage, ohne Milchschauer Ausfluß der Milch aus den Brüsten, doch war der Puls sehr gereizt, und es stellte sich Rückenschmerz ein. Es wurden zu Vertreibung der Milch zertheilende Kräuter auf die Brüste gelegt. Innerlich nahm sie eine Abkochung von 3 Loth Tamarinden, 1 Loth Glaubersalz, 2 Quent Salpeter und 8 Unzen Wasser, alle 2 Stunden zu 2 Eßlöffeln. Am folgenden Tag war der Puls noch gereizter, mehr Rücken- und Leibweh. Milch und Lochia flossen. Es ließ sich alles von der noch unzureichenden und nur in einigen harten Excrementen bestehenden Oeffnung herleiten. Ich verdoppelte die Gaben des Glaubersalzes, setzte noch kleine Dosen Huxhamischen Brechwein hinzu, ließ Clystiere geben, und bewirkte dadurch mehrere Stühle, die alle Symptomen erleichterten. Es fand sich Schlaf, etwas Appetit, starke Schweiße, die Zunge

war rein, doch blieb der Puls immer gereizt. Die Milch war einen Tag zurückgeblieben, fing aber bald wieder an zu laufen. Die Lochia dauerten in gehöriger Menge bis zum neunten Tage. So ging alles gut bis zum dreizehnten.

Die Wöchnerinn, die schon einige Tage herumgegangen war, hatte sich den Tag vorher in der Zugluft erkältet. Es erfolgte den Abend starker Frost, Hitze, Leibschmerz mit Auftreibung, viel Aengstlichkeit, Unruhe; der Puls kam bis auf 120 Schläge in der Minute; die Milch hörte sogleich auf zu fließen. Ich ließ am folgenden Morgen 10 Gran Ipecacuanhapulver auf einmal nehmen, worauf dreimaliges Erbrechen mit etwas Galle und zugleich große Verminderung des Leibwehs und der Angst erfolgte. Nun wurde alle 2 Stunden eine Tasse der Abkochung von 3 Loth Tamarinden und 2 Loth Glaubersalz gereicht, und am folgenden Tage fand ich alles besser, den Puls ruhiger, und auf einige erleichternde Stühle den Leib ganz unschmerzhaft, ein heimliches Wehethun in der linken Seite bei Druck und Bewegung ausgenommen.

Bei fortgesetztem Gebrauch der gelind abführenden mit Huxhamischem Brechwein versetzten

Mittel, legte sich auch dieses, doch erfolgte den vierten Tag Abends etwas Halsweh mit einem blasigten Ausschlag um den Mund herum und auf der innern Oberfläche der Lippen, wahrscheinlich von einer lymphatischen Schärfe. Die Milch blieb ganz aus, und die Kranke genaß unter häufigen Schweißen.

Unstreitig war auch hier der Anfang eines wahren Kindbetterinnenfiebers, das aber noch zeitig durch dienliche Brech- und Purgiermittel unterdrückt werden konnte.

Vierter Fall.

Nachfolgende Geschichte ist eine meiner ersten Beobachtungen, und daher die Behandlung nichts weniger als musterhaft nach meiner jetzigen Ueberzeugung angemessen; aber der ganze Verlauf und der merkwürdige Uebergang des Kindbetterinnenfiebers in wahre Milchversetzungen zu lehrreich, als daß ich sie nicht, als einen Hauptbeweis der Sellischen Theorie, hier aufstellen sollte.

Eine Frau von 26 Jahren, kleiner Statur, schwächlicher Constitution, und sehr ärgerlichen Temperaments, wurde von Zwillingen durch eine schwere Geburt entbunden, nachdem sie Tags

vorher einen heftigen Aerger gehabt hatte. Die Nachwehen waren sehr stark, verloren sich aber auf einige Gaben Laudanum liquid.; die Lochia flossen gut. Am dritten Tage stellte sich mit heftigem Frost ein beträchtliches Fieber ein. Weder vorher noch jetzt zeigte sich die geringste Spur von Milch in den Brüsten. Statt dessen fand sich gleich mit dem Fieber ein schmerzhafter Stuhl und Harnzwängen, heftige Auftreibung des Unterleibs und besonders der Schaamgegend mit äußerst empfindlichen Schmerzen beim Berühren, und eine mit ziehendem Wehethun verbundene Taubheit im ganzen Becken, Hüften und Schenkeln ein. — Hinlängliche Anzeigen eines inflammatorischen Drucks und Anhäufung im Becken, und es war kein Zweifel, daß hier die durch Gewaltthätigkeiten in der Geburt veranlaßte Mutterentzündung den Hauptreiz zur Störung der Milch und Anhäufung der dazu bestimmten Lymphe im Unterleib gab. Die Lochia waren sehr gering, und hörten am fünften Tage ganz auf. Der Puls war schnell und klein. Es wurden erweichende Umschläge gemacht, die Brüste gebähet, Clystiere gesetzt, innerlich ein Pulver von Salpeter, Cremor Tartari und Milchzucker, und am dritten Tage der Krankheit

alle 2 Stunden eine Tasse von einer Tamarinden-abkochung mit Manna und Glaubersalz gegeben.

Die Zunge war weiß, der Geschmack rein, und keine Ueblichkeit. Es erfolgten reichliche Stühle, die viel weiße milchigte Feuchtigkeiten ausleerten; aber das Fieber blieb wie vorher, die Geschwulst und Schmerzen des Unterleibes verminderten sich sehr wenig, und es fand sich überdieß Geschwulst der Füße und der linken Hand nebst heftigen Schmerzen und Steifigkeit dieser Glieder ein. Der Athem blieb frei. Sie nahm das vorige Pulver mit Arcanum duplicat. versetzt (welches wirklich bei Milchwanderungen von Nutzen ist) und ein Dekokt von Rad. Gram. Alth. Liquir. Fl. Arnic. und Sem. Foenic.; Clystiere und Umschläge wurden fortgesetzt.

Am siebenten Tage entstand plötzlich eine Betäubung des Kopfs mit gänzlicher Vergessenheit des Vergangnen, sehr schwerem Gehör, Dunkelheit der Augen und Schwindel. Auch redete sie irre, doch so, daß sie es immer gleich bemerkte; der Puls blieb immer noch fieberhaft, doch nahm der Leibschmerz ab. Ich ließ sogleich ein Blasenpflaster ins Genick legen, reitzende Klystiere setzen, und tassenweis ein Dekokt von 3 Loth Glaubersalz, 4

Loth Tamarinden, 2 Loth Manna, 1 Gran Brechweinstein und 2 Pugillen Arnicablumen nehmen, worauf reichliche milchichte Stühle erfolgten und der Kopf freier zu werden anfing. So continuirte ich einige Tage, gab aber dazwischen, weil sich große Schwäche, Kälte der Extremitäten und starker Meteorismus einstellte, einen Julep mit Hallers sauerm Elixir und zuweilen 8 Tropfen von Naphtha Vitriol. Ol. bezoard. ana. Durch diese Mittel und immer fortdauernden starken Abfluß des Blasenpflasters ward endlich der Kopf ganz befreit, nachdem die Betäubung und Schwäche des Gesichts und Gehörs 5 Tage gedauert hatten.

Am vierzehnten Tage war nun das Fieber beträchtlich vermindert, der Meteorismus gehoben, die Haut feucht, aber noch immer die Schaamgegend gespannt und schmerzhaft bis in die Schenkel und Knie hinein, auch der linke Arm noch sehr geschwollen und schmerzhaft. Und nun entstand ein neuer Auftritt: die Brust, die bisher frei gewesen war, ward ohne Zunahme des Fiebers, kleine Schauer ausgenommen (welche auch hier, wie bei allen Milchversetzungen, öfters mit unter liefen), beklommen, und es entstand ein Auswurf, der eine erstaunende Menge weiße chylöse Feuch-

tigkeit, wie bei der stärksten Phthisis pituitosa, ausleerete, und fast 4 Wochen anhielt, wobei sich denn ein Abendfieber, Morgenschweiße, große Abmagerung, und völlig hektischer Anschein einstellten.

Die Schaamgegend, die Füße und der Arm blieben wie vorher gespannt und schmerzhaft, und aller Bewegung unfähig, ungeachtet flüchtige Salben, Einwickelung in Flanell und beständig unterhaltene Spanische Fliegen an den Waden nicht fehlten. Ich ließ nun also eine Abkochung von Bittersüßstengeln und Senegawurzel mit Arcanum duplic. und dazwischen Chinadekokt nehmen, wobei der Athem nach und nach freier, und besonders durch ein Blasenpflaster zwischen die Schultern sehr verbessert wurde. Doch blieb der Husten, und war oft so heftig, daß ich meine Zuflucht zu Opiaten nehmen mußte. Ein Versuch mit dem flüchtigen Alkali, welches damals von den Franzosen in Milchirrungen gerühmt wurde, schlug übel aus.

Nach einigen Wochen minderte sich zwar der Husten, aber das hektische Fieber und die Abmagerung dauerten fort; die Geschwulst setzte sich nun vorzüglich im rechten Schenkel, in der linken Weiche und im linken Vorderarm; die Schmerzen waren in allen diesen Theilen heftig und anhaltend.

Vergebens wurden eine Menge äußerlicher Mittel angewendet, weil die Kranke von keinem Einschnitt hören wollte, und Bäder waren nicht anzustellen. — So brachte sie also in allem 14 Wochen in der elendesten Lage zu, bis endlich, nachdem ich, außer den obigen Mitteln, 8 Tage lang stark Chinadekokt gegeben hatte, die Geschwulst in der linken Weiche sich zu heben und unter heftigen Schmerzen roth und weich zu werden anfing, auch der Oberschenkel viel dicker wurde. Nun ward in der linken Weiche ein Einschnitt gemacht, aus welchem nach und nach über 4 Pfund milchichte sehr übel riechende Feuchtigkeit ausfloß, und Geschwulst und Schmerz sich sogleich verloren.

Kurz darauf zogen sich am linken Oberarm und gleich über der Handwurzel ähnliche Metastasen zusammen, welche auch geöffnet wurden, und eben solche milchigte Materie in großer Menge ergossen. Nun verlor sich bald Fieber und Husten: die Kräfte nahmen zusehends zu, und nach 3 Wochen ging sie wieder aus. Sie hat seitdem zweimal wieder glücklich geboren, und keine Milchdepots weiter gehabt.

Doch genug für dießmal. Man erlaube mir nur noch einige Resultate meiner und fremder Erfahrung über dieß Fieber und seine Behandlung beizufügen.

Es kommt alles darauf an, die Gegenwart dieses Fiebers bald zu wissen. Die wesentlichen und von allen andern Fiebern auszeichnenden Symptomen desselben sind: Auftreibung des Unterleibes mit großer Empfindlichkeit beim Berühren, herumziehende Leibschmerzen, vorzüglich um und über dem Nabel, äußerst gereizter Puls (oft gleich Anfangs so schnell, wie er es sonst nur im höchsten Grad eines Faulfiebers zu seyn pflegt), Verminderung und gänzliche Verschwindung der Milch in den Brüsten, Aufstoßen, Uebelkeit, wirkliches Erbrechen grüner Galle, Geneigtheit zu wässrigten kolliquativen Durchfällen, heftiger Durst, gänzliche Entkräftung gleich zu Anfange, schnell möglicher Tod, häufiger Uebergang der Krankheit in Metastasen oder wässrigte Anhäufungen in den Extremitäten.

Ich glaube, man braucht nur diese Hauptsymptomen mit Aufmerksamkeit zu betrachten, und man wird finden, daß hier ein hoher Grad von Bösartigkeit herrsche, und daß ein Fieber, welches

gleich mit Meteorismus, großer Schwäche, und äußerster Celerität des Pulses eintritt (Symptomen, die sonst nur das stärkste Faulfieber charakterisiren), einer ausnehmenden Corruptibilität in den Säften, und einen destruirend auf die Lebenskräfte wirkenden, mehr fauligten als inflammatorischen Reiz verrathe.

Aber worin liegt der Grund dieser so äußerst verderblichen Reizung? — Da die Krankheit bloß Wöchnerinnen eigen ist, so muß er auch lediglich in der physischen Beschaffenheit dieses Zeitraums zu finden seyn. Und was ist das Auszeichnende desselben? — Ueberhäufung des Unterleibes mit nahrhafter Lymphe, Sanguifikation für 2 Personen, so viele Monate lang anhaltender Druck auf alle Gefäße und Eingeweide des Unterleibes; die natürliche Folge dieser Umstände, Atonie aller Systeme der Gefäße und Nerven, selbst der untern Extremitäten (wie die so gern dahin erfolgenden Metastasen beweisen), Stockung der Circulation, der Gallensekretion und der Exkremente, also Congestion von Blut, Lymphe und galligten Feuchtigkeiten. — Nun bei der Geburt plötzliche Entledigung des Drucks, der bisher noch das Gleichgewicht gehalten hatte, dadurch aufs äußerste vermehrte

Atonie und Anhäufung (wie ungefähr nach der Abzapfung in Wassersuchten), schnelle Entbindung aller bisher eingesperrten Gallen- und Darmunreinigkeiten, durch Stockung scharfgewordne Reize, die nun mit einemmale wirksam und verderblich werden.

Genug, man sieht, es ist hier eine Concurrenz von Umständen, eine Periode, einzig in ihrer Art, und es läßt sich a priori vermuthen, daß hier auch ganz eigene Zufälle möglich werden müssen. Es ist unstreitig ein äußerst gefährlicher Zustand, in dem sich jede Wöchnerinn befindet; Atonie mit dem heftigsten Grad von Reizung verbunden, Ueberhäufung reizender Schärfen ohne hinlängliche Reaktion, besonders der einsaugenden Gefäße, welche bekanntlich durch anhaltenden Druck ihre Thätigkeit verlieren; was wäre hier natürlicher, als wirklicher Stillestand und Extravasat der überflüssigen Feuchtigkeiten, also gerade das, was wir im Kindbetterinnenfieber wahrnehmen? — Aber wie kommts, daß dasselbe doch so selten ist, und daß manche Wöchnerinn schon am dritten Tage gesund und wohl an ihre Arbeit gehen kann, ohne auch nur ihre Gefahr zu ahnden? Unstreitig muß die Natur sehr weise Anstalten ge-

troffen haben, um dieselbe abzuleiten, und es ist für ihren Nachahmer wichtig, sie kennen zu lernen. Der Abfluß der Lochien, vorzüglich aber die durch eine kleine Fieberbewegung (denn ohne die scheint eine so beträchtliche Metastase unmöglich) bewirkte Ableitung der Lymphe nach den Brüsten, sind die gewöhnlichen natürlichen Hülfen, und wie viel Millionen Weiber brauchen keine andere, um aus diesem Labyrinth von Gefahren sich herauszuwikkeln? Aber freilich sind dieß Weiber von gesunder Constitution und thätiger Lebensart. — Nun denke man sich aber eine Frau, deren Unterleib durch Sitzen, warmes Getränk erschlafft, und zum Sammelplatz alles schadhaften Stoffs gemacht ist, deren Ton durch warmes Verhalten oder Hospitalluft destruirt wird, die der lauten Stimme der Natur entgegen ihre Brüste durch Bleipflaster, Kampher u. s. w. der zudringenden Milch verschließt, oder durch Erkältung, Schrecken, Alteration den ganzen Antrieb nach der Peripherie zurückweiset und das Gleichgewicht der Systeme hindert, in deren Unterleib endlich die Galle prädominirt, welche durch ihren Reiz immer mehr Säfte herbeilockt und Entzündung erregt, durch krampfigte Verschließung der absorbirenden Gefäße alle

Einsaugung hindert, und wohl gar durch symptomatische wässrigte Durchfälle die Atonie immer vermehrt. Hier ist die Natur gezwungen, andere Wege zu öffnen, und glücklich kann man sich schätzen, wenn sie im Stande ist, durch Schweiß, kritische Durchfälle, Urin, Lochia (welche dann weiß und milchigt sind), sich des Ueberflusses zu entledigen. Wird sie auch in diesen wohlthätigen Bewegungen gehindert, so hilft sie sich oft durch Metastasen am gewöhnlichsten in den Weichen oder Extremitäten, aber fehlt auch hierzu die Kraft und ist der Lokalreiz im Unterleib zu stark, so ist Anhäufung und Extravasat in denselben und also wahres Kindbetterinnenfieber die unausbleibliche Folge. Daher ist dieses in den jetzigen Zeiten der Atonie in Städten, dem Sitz der Weichlichkeit, und in Hospitälern ungleich häufiger; daher kann es zu einer Zeit häufiger als zur andern vorkommen (epidemisch möchte ichs deswegen nicht nennen), wenn die Witterung, Atonie und Anhäufungen im Unterleibe mehr begünstigt, wie es denn die Beobachter und ich auch meist im Winter, der Periode der heißen Stuben und des Sitzens, wahrgenommen haben.

Das Resultat also aller hier kurz angegebenen prädisponirenden und Gelegenheitsursachen: Anhäufung nahrhafter Lymphe im Unterleibe, verbunden mit Atonie, Reiz und großer Neigung zur fauligten Verderbniß, ist der wahre Grund des Kindbetterinnenfiebers, und muß das Hauptaugenmerk des Praktikers seyn und bleiben, es mögen auch Komplikationen und Nebenumstände die Symptomen noch so sehr verändern. Daß bei einem solchen Zustand eine reine Entzündung fast unmöglich sey, ist jedem einleuchtend, und, es mögen sich also auch noch so viele Entzündungsspuren während der Krankheit und bei der Oeffnung finden, so wird es doch den, der obige Idee richtig gefaßt und sich gewöhnt hat, den allgemeinen Charakter der Krankheiten von ihrem Lokalzufalle zu unterscheiden, nicht irre machen; er wird einsehen, daß hier größtentheils nur eine rosenartige fauligte Entzündung statt finde, ein Zustand, den man vielleicht gar nicht Entzündung nennen sollte, und der gewiß, als Lokalzufall betrachtet, eben so wenig Indikation zur eigentlich entzündungswidrigen Behandlung enthält, als eine fauligte Peripneumonie oder Bräune.

Die ganze Heilungsanzeige liegt nun schon in obiger Bestimmung des wesentlichen Charakters, und besteht bei dem reinen Kindbetterinnenfieber lediglich in folgendem: man stelle den fehlenden Ton in den Eingeweiden des Unterleibes und besonders dem resorbirenden System wieder her, man entferne die Reize, die den Unterleib afficiren, und das Resorptionsgeschäft stören, man öffne endlich der Natur die passenden Wege, sich des Ueberflusses zu entledigen.

Die Mittel, dieß zu erreichen, sind vorzüglich folgende:

1. Brechmittel.

Ich hoffe, es werde in unsern Zeiten, wo man sich endlich über so manche Vorurtheile, in Betreff dieses Mittels, hinweggesetzt, und so unzählige Male seine göttlichen Wirkungen bei den gefährlichsten Umständen und bei allen scheinbaren Gegenanzeigen gesehen hat, niemand über diesen Vorschlag erschrecken, und, wenn man sich gewöhnt hat, dasselbe nicht sowohl von Seiten seiner ausleerenden Kraft, als vielmehr seiner feinern ganz einzigen Wirkung auf das Nervensystem zu schätzen, mir glauben, wenn ich darinnen das einzige große

Mittel finde, was allen Heilanzeigen zugleich ein Genüge thut. Ich kenne kein Mittel, was so kräftig die Thätigkeit der lymphatischen Gefäße zu erwecken, und die Resorption stockender oder ausgetretener Feuchtigkeiten zu befördern vermag, als das Erbrechen; dieser große Mechanismus, der für die lymphatische Bewegung gerade das zu seyn scheint, was die beschleunigte Respiration für die Bewegung des Bluts ist, den ich für die wichtigste allgemeinste Erregung unserer Maschine halte, das Gleichgewicht der Bewegungen und die gleichförmige Vertheilung der Säfte zu bewerkstelligen, das System der innern und äußern Oberflächen des Körpers in gegenseitige Wirksamkeit zu setzen, und jeden fremden Reiz, durch Lösung des Krampfs und Ordnung der Bewegungen, nach den passenden Ausleerungsorganen zu disponiren. Ein Mittel, das das mit der größten Atonie verbundne Extravasat in der Bauchwassersucht, die in feste Membranen eingeschlossene Lymphe in der Gelenkwassersucht, ja sogar (nach Hunters neuesten Erfahrungen) die in Bubonen enthaltenen Feuchtigkeiten, wieder zur Aufnahme in den Cirkel der Säfte zu bringen vermag, dieß Mittel läßt uns gewiß auch hier die schleunigste sicherste Hülfe erwarten. Die

Natur selbst geht ja mit ihrem Beispiele voran, denn durchs Brechen leert sie bei allen Vollblütigen, wo in den ersten Monaten der Schwangerschaft der Zufluß nach dem Unterleibe zu groß und die Consumtion zu geringe ist, den Ueberfluß wieder aus, und bringt es wieder ins Gleichgewicht, (durch Durchfälle nie, wenigstens nur bei kränklichen Subjekten) zum Beweis, daß das Erbrechen der natürliche Weg, oder vielmehr der wahre Mechanismus ist, das Gleichgewicht wieder herzustellen); durchs Brechen sucht sie sogar im Kindbetterinnenfieber noch diese wohlthätige Wirkung, obgleich ohne Unterstützung zu ohnmächtig, zu erreichen, wenigstens kann ich mir dies so wesentliche und gleich Anfangs existirende Symptom nicht bloß als Folge der Entzündung, die oft gar nicht und gewiß nur später gegenwärtig ist, erklären. Diesen so deutlich vorgezeichneten Weg zu folgen, ist unsere Pflicht, und um so mehr, wenn wir bedenken, daß es das erste Gesetz der Praktik ist, nie einen eigenwilligen, sondern den von der Natur intendirten Weg zu öffnen, und daß wir hier eine nahrhafte Lymphe zu bearbeiten haben, die nach natürlichen Gesetzen, sobald sie dem Uterus zur Ernährung der Frucht unbrauchbar ist, keinen an-

dern Weg kennt, als den nach den Brüsten, einen Weg, den das Brechen, vermöge des dadurch bewirkten starken Antriebs der Lymphe nach oben, am allerbesten befördern muß. Bedenken wir nun noch, daß, wie Herr Osiander sehr richtig bemerkt, das Netz der vorzügliche Sitz der Anhäufung in der Schwangerschaft und der Verderbniß im Kindbetterinnenfieber sey, so kenne ich ebenfalls kein Mittel, was auf diesen, mit dem Magen so genau verbundenen Theil, so kräftig wirken, und die darin stockenden Feuchtigkeiten herauspumpen könnte, als das Erbrechen. —

Und nun die dritte Indication, die Ausleerung der reizenden galligten Schärfen, die eben die Anhäufung der Lymphe unterhalten, und sie durch ihre giftige Ausdünstung zu einer so schnellen fauligten Verderbniß disponiren, wer erkennt nicht auch hierin den Brechmitteln den Vorzug vor allen andern zu, wer weiß nicht, wie ein einziges Brechmittel, gleich zu Anfang gegeben, den ganzen fauligten Stoff ausleeren, und ein Faulfieber in der Geburt ersticken kann; wer kann leugnen, daß durch Ausleerung dieser giftigen Reize das Brechmittel auch Entzündungen, das Produkt derselben

verhüten und folglich alle Gefahren dieses Fiebers wegnehmen kann?

Mit diesen Ansichten trifft nun auch die Erfahrung vortrefflich überein. Doulcet rettete dadurch über 200 Kindbetterinnen im Hotel de Dieu das Leben, da vorher alles vergebens gewesen war. Eben so glücklich war Hr. Doublet zu Vaugirard. Bei der Casselschen Epidemie, von der Herr Osiander erzählt, kam nur diejenige mit dem Leben davon, die Brechmittel bekommen hatte, und zwar bei schon ganz hoffnungslosen Umständen. — Unter 9 unglücklichen Fällen, die Hr. Prof. Selle beschreibt, war die einzige Hergestellte mit wiederholten Brechmitteln behandelt worden. Vielleicht würden wir schon mehr glückliche Erfahrungen haben, wenn man mehr Aufmerksamkeit darauf gerichtet hätte, wie z. B. ein von de la Roche beschriebenes, und nach seiner Meinung durch Aderlassen geheiltes Kindbetterinnenfieber, gewiß mehr durch das vom Aderlaß erregte Brechen gehoben wurde.

Aber es ist nicht genug von dem Nutzen dieses Mittels im Allgemeinen überzeugt zu seyn; um es glücklich anzuwenden, kommt erstaunlich viel auf die schickliche Auswahl und auf die Art des Ge-

brauchs an, und ich glaube, eine Menge trefflicher Aerzte sind bloß deswegen bisher gleichgültig oder gar abgeneigt gegen diese Hülfe geblieben, weil sie diese beiden Umstände vernachlässigten.

Fürs erste scheint mir der Brechweinstein, oder vielmehr alle Spiesglassalze hier nicht das schicklichste, weil sie gar zu leicht durchschlagen, welches bei dem atonischen und gereizten Zustand des Darmkanals sich äußert, leicht möglich, und doch höchst gefährlich, ja unter gewissen Umständen tödtlich ist. Die Ipecacuanha behauptet hier also unstreitig den Vorzug, indem sie eine mehr anhaltende Kraft hat und vor den gefährlichen kolliquativen Durchfällen präservirt, vielleicht auch wegen ihrer gewiß krampfstillenden Eigenschaft, die wir besonders in kleinen Dosen bei so manchen Krämpfen des Unterleibs und der Brust von ihr wahrnehmen.

Zweitens kommt alles darauf an, sie gleich bei den ersten Anzeigen dieses Fiebers in einer hinreichenden Dose zu geben, wenigstens zu 15 Gran. Wartet man damit bis zu den dringendsten Symptomen, den dritten oder vierten Tag, so ist zu fürchten, daß das Extravasat schon in fauligte Verderbniß übergegangen ist, und das Darm-

fell angegriffen hat, in welchem Falle es mehr schaden als nutzen muß.

Aber man bleibe bei dieser ersten Gabe nicht stehen, sondern reiche sie nun alle 2 Stunden zu 2 Gran, mit etwas Magnesia oder Milchzucker versetzt, um die krampfstillende Wirkung immer fort zu unterhalten, und der Resorption durch diesen gelinden Reiz immer zu Hülfe zu kommen. Die Wiederholung des förmlichen Brechens mit der vollen Dose richtet sich nach den Anzeigen der fortdauernden Congestion, welche besonders im Leibschmerz, gereizten kleinen Puls, Meteorismus, wässrigten Durchfall, und Neigung zum Erbrechen bestehen. Zuweilen können auch Anzeigen turgeszirender Galle die Wiederholung bestimmen.

2. Mit dem Gebrauch der Brechmittel werden nun äußerliche herbeilockende Mittel auf die Brüste verbunden, wozu trockne Schröpfköpfe, öfteres Ansaugen, das beständige Anhängen mit warmen Wasser angefüllter Fläschchen, und erweichende Kataplasmen gehören.

3. Eine spanische Fliege auf den Unterleib, welche die Gegend zwischen dem Nabel und der Herzgrube bedeckt, halte ich ebenfalls für ein großes Mittel die Resorption zu befördern, die inflam-

matorische Stockung zu zertheilen, den fehlenden Ton der Gedärme herzustellen, und die Congestion nach außen zu locken.

4. Krampfstillende Salben und warme Umschläge können im Anfang sehr heilsam seyn. Sollte aber der Meteorismus und andere Anzeigen der Atonie und Congestion zunehmen, so sollte ich glauben, es wäre der Vernunft und Erfahrung gemäß, kalte Umschläge zu machen, und ich erwarte hierüber den Ausspruch kompetenter Richter. Wenigstens scheint mir ihr ausgezeichneter Nutzen im Meteorismus der Faulfieber, und dem unserm Fall sehr ähnlichen Extravasat in den Hirnhäuten von Erschütterung, hier viel zu versprechen.

5. Daß die Aderlaß kein wesentliches Heilmittel dieses Fiebers seyn kann, erhellt schon aus dem oben bestimmten wesentlichen Charakter desselben, und wird durch die oft in diesem Fieber ohne Nutzen fortdauernden Lochia und durch die häufigen unglücklichen Aderlässe eines de la Roche u. a. bestätigt. Offenbar beschleunigten sie Atonie, Fäulniß und Brand. — Aber wo eine natürliche inflammatorische Diathesis, Vollheit und Spannung obwaltet (also bei robusten arbeitsamen Sub-

jecten), die aber freilich am seltensten von diesem Fieber befallen werden, wo der Puls voll, hart und der Athem kurz ist (ersteres ist auch nur selten der Fall), wo Lochia schnell unterdrückt sind und die Zufälle darauf sich verschlimmern, da kann es mit Nutzen geschehen, um die Vollheit der Gefäße die Spannung der Fasern zu mindern, und die Wirkung der Brechmittel sicherer und leichter zu machen. — Eben dieß gilt vom Salpeter, welcher gewiß die Atonie vermehren und zu kolliquativen Durchfällen Veranlassung geben wird, ohne Hitze und Schnelligkeit des Pulses zu vermindern, welche hier ganz andere Hülfen verlangt.

6. Laxiermittel sind zwar unentbehrlich, aber sie müssen mit großer Behutsamkeit und Auswahl gegeben werden, weil ein zu starker Reiz (und den können bei diesem Fieber oft schon geringe Gaben salziger Mittel machen), die lymphatische Congestion vermehren, und durch kolliquative Durchfälle Atonie und Todesgefahr aufs höchste treiben kann. Eine Auflösung von Tamarinden, Manna, mit einem Zusatze von einigen Quenten Seignettesalz, wird hinlänglich seyn, um die nöthige Oeffnung zu unterhalten, und die Natur, wenn sie kritische Durchfälle intendirt, zu unterstützen. Sobald aber

zu häufige, wässrigte, entkräftende Stühle eintreten, muß man sogleich inne halten, und eine Auflösung von 1 Quent Salmiak in 6 Unzen Wasser mit 3 Loth Mandelsaft versetzt, alle 2 Stunden zu 2 Eßlöffeln geben, ein Mittel, welches nach vielfacher Erfahrung das allergewisseste ist, wässrigte Durchfälle in Fiebern zu stopfen, und sie in feeulente Stühle umzuwandeln.

7. Bei heftigen Schmerzen und Spannungen verdienen gewiß auch öligte Mittel (besonders eine Emulsion von 2 Loth frischgepreßtem süßem Mandelöl mit 6 Unzen Wasser und einer hinreichenden Menge arabischem Gummischleim bereitet) alle Empfehlung. Sie umwickeln den Reiz, vermindern Schmerz und Krampf, und können vielleicht auch zu Beförderung der Resorption beitragen, wie wenigstens in Wassersuchten unläugbar ist.

8. Milde krampfstillende Clystiere sind nie zu versäumen und können bei sehr gereiztem Zustande und Neigung zu Durchfällen die Stelle der Laxiermittel ersetzen.

Zum Beschluß nur noch ein paar Worte von der Verhütung dieser fürchterlichen Krankheit. Außer einer guten Diät, arbeitsamen Lebensart, öfterer Bewegung in freier Luft, und einigemal

wie-

wiederholten abführenden Mitteln in den letzten Monaten der Schwangerschaft, dient dazu gewiß der Gebrauch eines antiphlogistisch abführenden Tränkchens gleich den ersten Tag nach der Niederkunft (worin ich ganz Hrn. Dr. Richter in seinen trefflichen Bemerkungen über die Fieber beitrete), und das Anlegen des Säuglings gleich in den ersten Stunden nach der Geburt. In diesem Zeitpunkte kann gewiß noch das Abführen die Nebenreitze heben, und der Congestion Abbruch thun; sobald aber schon wirkliches Fieber gegenwärtig ist, dann kann man sicher auf wirkliche Stockung, Einsperrung nnd Anlage zum Extravasat schließen, und hier kann nur ein Mittel helfen, das der fieberhaften Bewegung die rechte Bestimmung giebt, den Krampf löset, den das Fieber sonst immer mehr fixirt, und durch eine wohlthätige Erschütterung das unterliegende Nervensystem ermuntert — das Brechmittel.

III.

De Arsenico deglutito, et Sale alcalino vegetabili, egregio ejus Antidoto.

(Nova Acta physico-medica Academiae Caesareae Naturae curiosorum. T. VIII.)

Observatio I.

Puella torosa, annorum 24. polentam illam farinosam, quam Mehlkloesse vulgo vocant, sibi parans, inscia adjecit portionem farinae, Arsenico mixtae, quam, pro muribus necandis, olim compositam, mater imprudens diligenter reponere omiserat. Vix comederat fatalem cibum, cum nauseam, oppressionem pectoris, dolorem ventriculi, sentiret. Mox praecordia inflantur, dolores augentur, vomitus accedit. Illa sibi persuadens, nil nisi effectus esse nimiae repletionis, sponte brevi cessaturos, nihil metuit,

nec opem medici implorat. Sex horis vero miserrime praeterlapsis, omnia symptomata ita augentur, ut, praesertim detecta eodem tempore gravissima mali causa, me appellent. Invenio aegram dirissimis doloribus abdominis, pectorisque, cruciatam, anxietatem summam, crebris animi deliquiis mixtam, labia oris et linguam tumidam, continuos vomendi alvumque dejiciendi conatus, sed irritos, et nil nisi aquosi aliquid eliminantes. Copia Arsenici assumti, quamquam accuratius haud definienda, tamen facile scrupulum unum aequare potuit. Nimis sero me esse vocatum, ut emesi adhuc venenum ejicere tentarem, facile perspiciens, in hoc intestinorum statu summe irritato, jamque ad inflammationem vergente, venenique particulis jam nimis per intestina diffusis, altiusque impactis, unicam, si quae ulla, salutem ab involventibus, et chemice decomponentibus, acre illud fermentum, junctis sopientibus exspectandam esse, intellexi. Protinus igitur lac vaccinum larga copia bibendum, et olei olivarum haustus, saepe interponendos, curavi; Olei Tartari per deliqu. guttas 60, aqua dilutas, propinavi, eamque dosin quaque hora dimidia repe-

tere suasi; abdomen cataplasmatibus emollientibus tegi, juncto Linimento ex Oleo Chamomill. coct. Hyoscyam. et Laudano liquido ana; Clysmata quoque, sed incassum, suasi. His administratis, secunda jam Olei Tartari dosi, magna symptomatum remissio observari potuit; vomitus et diarrhoea primo siluerunt, dolores atrocissimi mitigari coeperunt, et altero mane (vespera initium curationis factum erat) tormina ventris penitus sedata, anxietatem fere nullam, et aegram quietam, sudoreque critico madidam, inveni. Simul in lingua et faucibus vesiculae aphthosae apparuere, multum prurientes et urentes, quasque etiam in oesophago adesse, ardoris sensus, ibi molestus, significabat. Meridie vesiculae quoque, partim miliares, partim bullosae, in nucha, dorso, et praecordiis observabantur. Regio tamen epigastrica adhuc tumuit atque doluit, sensumque ponderis habuit. Oleum Tartari omni bihorio, una cum reliquis remediis hesternis, continuabatur. Quum vero altero mane inflatio et ardor ventriculi haud multum cessarent, alvusque clausa, et clysmatum applicatio nullo modo obtinenda esset, eam laxare, salina tamen irritamenta evitare, necesse

habens, pulverem e Magnesia salis comm. scrupulo uno, Rad. Jalapp. granis quinque composui, cui guttulas duas Olei Anisi, tam celebris Arsenici Antidoti, adjeci. Talem pulverem, quoque bihorio, in Emulsione oleosa deglutivit, unde aliquot dejectiones fluidae, pituitosae, et diminutio molestiarum ventriculi, obtinebantur. Ita per aliquot dies, rariori tamen dosi, continuatum, et sanitas penitus restituta videbatur, excepta inflatione ventriculi et languore artuum, quae cum soli atoniae effectus viderentur, Infuso Quassiae, Elaeosacharo Anisi nupto, oppugnavi, et spatio hebdomadis feliciter profligavi. Nec, quod metui, chronica mala sequebantur, sed per duos annos exin elapsos perfecta sanitate gavisa est.

Propinqua ejus, quae etiam hujus cibi, sed exiguam, portionem deglutiverat, dolores quidem ventriculi, vomitum, et diarrhoeam, tenesmo molestam, experta est, sed duo vel tres haustus alcalini, supra memorati, penitus haec mala sustulerunt. Lassitudo et Oedema pedum per aliquot dies durabant.

Observatio II.

Mulier 30 annorum, habitus tenerioris, sexto mense gravida, vespera subito tam gravibus adfectibus corripitur, ut me protinus accerserent. Invenio eam summis anxietatibus, interdum strangulatoriis, vomituritione, animi deliquiis, tremore artuum, dolore ventriculi dirissimo, tenesmoque cruciatam, et me praesente labia oris, lingua, paullatim etiam manus intumescebant; vox et deglutitio inde difficilis. Haec omnia mulieri penitus sanae, statim a comeso frustulo farciminis, acciderant, et horae circiter quadrantem duraverant. Venenum mihi suspicanti, et de farcimine illo diligentius inquirenti, narratur, illud pridie a marito coëmtum, et maxima ex parte devoratum fuisse, sine ulla subsequente noxa, frustulum vero, hodie ab uxore deglutitum, per 24 horas in scrinio latuisse, quod, ut nunc primum recordabantur, sex fere ante menses, reservandae lapidis muscarii (s. Arsenici nativi friabilis) portioni inserviisset. Cujus etsi nullae amplius reliquiae reperiebantur, certum tamen erat, particulas quasdam cibo illi adhaesisse, et in hoc

veneno, unicam mali capusam quaerendam esse. Protinus ergo pulveris radic. Ipecacuanhae grana quindecim propino, ob habitum plethoricum, graviditatemque Venaesectionem in brachio instituo, abdomini Cataplasmata lactea impono, et Infusum Flor. Chamomill. cum lacte et oleo, pro vomitu facilitando, crebrius haurire jubeo. Contigit quoque, ut paullo post emesi particulae quaedam cibi venenati, jam satis solutae, ejicerentur. Aliquid exinde levaminis percepit, sed dolores, anxietates, et vomituritiones, nondum cessarunt. Reliquias igitur veneni tollendi scopo, Oleum Tartari per deliqu. omni hora dosi guttarum quinquaginta, aqua mixtarum, adhibui, juncto potu olei, et lactis, Clysmatibusque utrumque continentibus. Id quod tam felici successu factum, ut mox intumescentia oris manuumque subsideret, dolores et vomitus strangulatorii remitterent, et altero mane fere nullum amplius incommodum superesset. Tunc Infusum Mannae cum Foliis Sennae, ad eliminandum fomitem malignum, sumsit, et, conservata duplici vita, feliciter evasit, justoque tempore filium sanum et vegetum peperit.

Epicrisis.

I. Prius exemplum docet, quantum farinosa, ad involvenda ac obtundenda venena acerrima, valeant. Certe quantitas Arsenici adsumti ea fuit, quae, pure hausta, protinus horrendissimas ac vix sedandas turbas excitare debuisset. Hic vero venenum, farina butyro et lacte mixtum, multo lentius mitiusque agebat symptomataque inde commota tunc primum, quum post aliquos horas benignum illud involucrum digestione separaretur, tantum vehementiae gradum adsecuta sunt, ut ad medicum confugere necesse videretur. — Utilissima sane medico observatio, usum ejusmodi vehiculorum etiam in adhibendis magis tuto remediis corrosivis e. g. Mercurio sublimato, suadens.

II. Eximia vis Salis alcalini vegetabilis, ad corrigendum et extinguendum Arsenici venenum, his observationibus extra dubium ponitur. Statim a primis dosibus vomitus inanis, diarrhoea, tenesmus cessabant, ut facile intelligeretur, summam aciem veneno ereptam esse; et brevi tota malorum series imminuta ac sublata apparuit. Idem cel. Houlston, cujus po-

tissimum suasu hoc remedium adhibui, observavit, et inter alia vis ejus antidotae documenta historiam hominis, hausta Mercurii sublimati corrosivi Uncia dimidia, Orco fere traditi, et tamen Sale Tartari feliciter sanati, tradidit, (Vid. Ej. Tr. on Poisons), unde sat perspicuum, quanta sit ejus vis in omnia venena acido-corrosiva. In priori casu haec quoque virtutem remedii nostri praecipue illustrant, quod in venenum, haud dudum ingestum, sed jam sex horarum spatio in primis viis haerens, earumque ergo tunicis jam fortius impactum, tam potenter egerit, dein quod, aegrota applicationem aliorum auxiliorum, Vſectionis, Clysmatum, Balneorum etc., pertinaciter recusanti, id fere unicum fuerit, quo venenum enervabatur.

III. E Chemicis constat, Alcali fixum vegetabile Arsenico solvendo maxime idoneum esse, et hoc semimetallum (ex Acido sui generis, Phlogistoque constans) ita alterare posse, ut Acidum Arsenici absorbeatur, et, expulso phlogistico ejus principio, corpus neutrum, et nullum fere Arsenici vestigium praebens, remaneat. (Memorabile hujus rei exemplum Vid. in cel. Möhsen, Bildnisse berühmter Aerzte,

ubi Chemicus experientissimus praesentiam Arsenici in tali compositione demonstrare vix potuisset, nisi tandem, adjecto Oleo, phlogisticatum, et sublimatum fuisset.) Destructio igitur, et Metamorphosis, veneni, summus curationis antidotae scopus, et divina Medicinae ac Chemiae hodiernae praerogativa, hoc remedio optime obtinetur, et facile intelligendum est, id, quod extra corpus animale fieri potest, multo melius, Arsenico, jam succo salivali, gastricoque, soluto, et calore animali adjuvante, expectari posse. Equidem haud ignoro, plura alia Arsenici Antidota, a viris arte peritissimis, commendari, et inprimis hodierno tempore, Saponem Cl. Hahnemannii, Sulphur Navieri et Oleum Anisi Majaulti, laudibus, famam accepisse. Sed, ni fallor, his omnibus palmam eripit sal nostrum alcalinum, uti brevis eorum disquisitio docebit.

Saponis nempe virtutes sequenti modo a Cl. Hahnemannio demonstrantur: Alcalino remedio quidem opus est, sed summum curationis momentum in eo consistit, ut haec solutio, conjunctioque Alcalini salis cum Acido Arsenici, quam facillime, ac citissime, fiat.

Notum vero est, Acida, quo magis Phlogisto impraegnata sunt, eo difficilius copulam Alcalinorum, Alcalino vero, quo magis Acido aëreo turgent, eo aegrius connubium Acidorum inire. Utrumque hoc impedimentum in decompositione Arsenici, ope Alcali fixi vegetabilis, occurrit; prius enim phlogisticis particulis, posterius Aëre fixo repleta sunt. Nullo modo igitur solutio melius promoveri posset, quam priori Phlogiston, alteri Aërem fixum, auferendo.

Illud in corpore vivo secure fieri nequit, hoc ergo agendum superest, idque adsequitur, si, loco Alcali vegetabilis, Alcali causticum, Aëre fixo privatum, eligimus. Cujus vero qualitas corrosiva cum ventriculo jam irritato minime conveniret, praestat id Oleo seu pinguedine nuptum, ergo saponis forma, adhibere. Ita solutio et decompositio veneni quam celerrime perficitur, simulque qualitas oleosa lubrica parietes ventriculi optime defendit.

His vero sequentia objicere liceat:

1. Alcali causticum, si quoque, quod multi negant, absentiam Aëris fixi, causticitati propriam, accipiam, tamen, solutione in aqua simplici, certissime, ac citissime hunc aërem in se

recipiet, et majorem versus Arsenicum affinitatem, quam Auctor praedicat, eo perdet.

2. Oleum vero, seu pinguedo, alcalinis particulis adhaerens, ipso solutionis tempore, loco Phlogiston Arsenico detrahendi, quod ex Cl. Auctoris sententia necesse esset, illud potius addit, eoque Arsenicum minus solubile reddit.

3. Denique, quod potissimum est, sapo semper pro corpore neutro habendus, et Alcali, oleosis partibus involutum, nullo modo tam potenter vim reagendi, et infringendi, in acida exseret, quam purum. Cl. Auctor quidem exemplum adducit, quo Arsenicum aqua saponacea brevi solvebatur; sed non sufficit, solutum esse, nisi etiam neutralisatum fuerit. Aqua, Mucilago, et plura quoque corpora, optime solvunt, sed haud mutata eorum natura. Hac vero vi, acida neutralisandi, eaque innoxia reddendi, de qua hic potissimum agitur, sal alcali vegetabile saponem longe superat.

Optime ergo agimus, si Alcali, et Oleum, separatim ingerimus. Ita vis prioris antidota inalterata conservatur, simulque scopus lubricandi ac obliniendi, caeteraque saponis commoda, obtinentur.

Sulphuris Hepar. Ejus vires, Arsenicum solventes, et decomponentes, Sali alcalino postponendas esse, experimentis chemicis constat, praetereaque, per se, tam calidum, et vehemens est remedium, ut facile ventriculo, jam phlogosi proximo, novas turbas ciere, et inflammationem accelerare, posset.

Quando vero primum, s. inflammatorium, stadium veneficii praeteriit, subtilioresque nunc veneni particulae expellendae ac corrigendae sunt, tunc utiliter hoc volatile et phlogisticum remedium adhiberi potest; quo consilio vero Aqua sulphurata Cl. Hahnemanni omnibus aliis praeparatis anteponenda est.

Oleum Anisi. Miri sunt effectus, quos Cl. Majault de eo praedicat. Guttae quindecim sufficiebant, ad dirissimas veneni effectus mitigandos. Certe haec experimenta, et qualitas hujus olei penetrantissima, ac pellens, attentionem merentur, idque in stadio secundo, aliis tamen non omissis, ad reliquias veneni, primis et secundis viis, impactas, propellendas, nec non ad atoniam tubi intestinalis, quae post tantam stragem summa esse solet, corrigendam, haud vilipendendum est.

IV.

Ueber Pockenansteckung, Unterschied der natürlichen und künstlichen Ansteckung, vollkommne und unvollkommne Pockenkrankheit, wahre und falsche Pocken *).

(S. Baldinger Neues Magazin XII. Bd.)

Mit Vergnügen las ich den Aufsatz eines geschickten und einsichtsvollen praktischen Arztes über die Blattern und ihre Einimpfung. Doch fand

*) Ich glaube, daß diese Untersuchungen jetzt — wo durch die Vaccination (von der man damals noch nichts wußte) und durch den Streit über die Identität und das Verhalten der Variola zu der Varicella, dieser Gegenstand neues Interesse erhalten hat — dem Publikum nicht uninteressant seyn werden. Sie wurden gegen einen Mann, Herrn Geheimerath Wedekind,

ich hie und da einige Behauptungen, wo mich meine Erfahrung anders zu denken gelehrt hatte, und ich glaube es der Wahrheit und selbst dem Verfasser, der Wahrheit liebt und Andersdenkende zur Mittheilung ihrer Zweifel selbst einladet, schuldig zu seyn, sie hier bekannt zu machen; um so mehr, da mir dies Gelegenheit giebt, mich über manche Punkte weiter herauszulassen, als es mir in meinem Buche (Bemerkungen über die natürlichen und künstlichen Blattern zu Weimar im Jahre 1788, Leipzig bei Göschen) möglich war.

---

§. 2. sagt der Verfasser: „Im Ganzen läßt „sich wohl annehmen, daß etwa der sechste Mensch „an den natürlichen Pocken sterbe.“

Sollte dies nicht zu viel gesagt seyn? Selbst in London, wo die Mortalität aller Krankheiten groß ist, stirbt nur der Siebente an den Blattern (nach Blak comparative view of the mortality);

---

ausgesprochen, dem ich schon damals, so wie jetzt dreißig Jahre nachher, die größte Achtung weihete, und sie mögen zugleich zum Beweis dienen, wie man wissenschaftlich verschiedener Meinung seyn kann, ohne die persönliche Achtung zu vergessen.

Percival nimmt nur den Neunten an; van Swieten sah in Wien von funfzig Blatterkranken nur Einen sterben. Im Jahre 1788 verloren wir in Weimar nur den Dreizehnten, und ich habe von diesem und dem folgenden Jahre, wo die Blattern in Teutschland vorzüglich häufig waren, Berechnungen mehrerer Städte gesehen, und das Verhältniß, wie eines zu zwölf, höchstens zu zehen gefunden. Und dies ist in Städten. Auf dem Lande ist die Tödtlichkeit noch geringer, wenn nur Vorurtheile und widersinnige Mittel sich nicht vereinigen, das Gift zu schärfen und die Heilkraft der Natur zu tödten. Ich sah davon in unserer Epidemie erstaunliche Beispiele. In einem Dorfe starb von funfzig Kranken nur einer, in einem andern von neunzig zwei; in den meisten von vierzig einer. Ja in Berka, einem Landstädtchen, hatten fast 300 Kinder die Blattern, und es starb kein einziges. Doch muß ich hinzusetzen, daß in diesem Orte Vernunft und Beispiel schon so viel gewirkt haben, daß man frische Luft für nützlich und Erhitzung sowohl von außen als von innen für nachtheilig in dieser Krankheit hält. — Die Epidemie also, in der der Sechste stirbt, kann man gewiß schon für eine der bösartigsten annehmen.

---

§. 3. „Die Pockenkrankheit ist immer dieselbe „Krankheit, sie mag gutartig oder bösartig seyn. — „Darum ist es auch gleichgültig, ob man die Ma„terie, deren man sich bei der Einimpfung bedient, „von gutartigen oder von bösartigen Blattern „nimmt.“

Ich bin eben so sehr, als der Verfasser von der Identität des Blattergifts überzeugt; wenigstens wissen wir noch so wenig von dem eigentlichen Wesen desselben, daß es unmöglich ist, zu bestimmen, in wiefern Modifikationen und Varietäten desselben stattfinden können. Aber, wenn hieraus der Schluß gezogen wird, es sey gleichgültig, ob man das Impfeiter von gutartigen oder bösartigen Blattern nehme, so kann ich unmöglich beistimmen. Ich weiß zwar, daß viele treffliche Männer derselben Meinung sind, und sie durch Gründe und Erfahrungen unterstützt haben. Aber ich weiß doch auch Erfahrungen vom Gegentheil, und Herr D. Gmelin erzählt (in seinem Werke über den thierischen Magnetismus 1789. S. 588, einem Buche, das auch für die Feinde des Magnetismus äußerst lehrreich seyn muß), drei Impfgeschichten, wo sich die inokulirten Blattern genau nach der Beschaffenheit derer richteten, von denen sie ge-

nommen waren. — Bösartige Blattern sind immer mit mehr oder weniger Fäulniß verbunden; und es giebt einen Grad von Pockenbösartigkeit, der an die Pest steigt, und eine so schnelle, zerstörende, korrosive Fäulniß in allen Systemen verbreitet, daß ich kein ähnliches Beispiel in unserer Pathologie weiß. Ich sah Personen, die sich viel mit solchen Kranken beschäftigt hatten, die bösartigsten und zum Brande neigenden Furunkeln bekommen; andere, die eben so gut wie diese schon längst die Blattern gehabt, und also die Empfänglichkeit für das Miasma verloren hatten, bekamen, bloß durch die Einsaugung dieser faulichten Dünste, Fieberanfälle, die das Gepräge faulichter Verderbniß an sich trugen, und den eiligsten Gebrauch der Brechmittel, Säuren und anderer antiseptischer Mittel erforderten. Man weiß ja, was für ein fürchterliches Ferment jede animalische Fäulniß für unsere Säfte ist, ihre Ursache mag übrigens seyn, welche sie will; und wir wollen also, ohne auf das Miasma Rücksicht zu nehmen, das sie hier erregt, die Krankheit bloß als den höchsten Grad eines Faulfiebers betrachten. Würde der Herr Verfasser wohl seinem Impflinge erlauben, einen Faulfieberkranken zu besuchen; würde er

nicht eine mögliche Einsaugung faulichter Partikeln und deren gefährlichen Einfluß auf die zu erwartende Blattern fürchten? Und doch will man wagen einen Tropfen dieser faulen Masse selbst, und zwar die Quintessenz derselben (das heißt, das Eiter, unter dem ich mir den konzentrirtesten und durchdringendsten Absatz der Fäulniß denke) unmittelbar in die Substanz des Körpers selbst zu verpflanzen? Und was noch mehr ist, man wagt es, zugleich in Verbindung mit dem Blatterferment, das sehr bald Reiz und Gährung in diesem Punkte erregen, und, wenn auch jener faulichte Stoff für sich allein unkräftig wäre, ihn nun zugleich lebendig und wirksam machen wird? — Man weiß, was für fürchterliche Folgen ein einziger Tropfen fauler Lymphe, bei Sektionen durch einen kleinen Schnitt mitgetheilt, haben kann; man kennt die Beispiele mehrerer geschickter Zergliederer, die sich auf diese Art tödtliche Faulfieber zuzogen. Ist es nicht derselbe Fall? — Alle Impfärzte warnen vor dem Gebrauch fauler Blattermaterie, die es durch das lange Aufbewahren geworden ist. Monro in seiner Schrift on Inoculation in Scotland erzählt einen solchen Fall, wo fünf Personen mit lange aufbewahrtem Blat-

terelter geimpft wurden. Vierzehn Tage darnach bekam der Eine Fieber, und zwei oder drei Tage darnach brachen die Blattern aus. Dieser Kranke kam glücklich durch. Aber die drei Andern fieberten sechs Wochen nach der Impfung, einer erholte sich, zwei starben. Der fünfte bekam gar keine Blattern. — Hat man also Ursache diese Art von Fäulniß zu fürchten, warum sollte man nicht vor der im lebendigen Körper erzeugten noch weit kontagiösern sich in Acht nehmen?

Noch muß ich, in Absicht auf die Selbstständigkeit der Blatterkrankheit bemerken, daß doch selbst von wahren Blattern unächte entstehen können, ein Umstand, der die größte Aufmerksamkeit verdient. Nicht nur Krankenwärterinnen und Mütter habe ich gesehen, die durch den Umgang mit Blatterkindern häufige Blattern bekamen, ungeachtet sie die wahren vollkommen gehabt hatten. Auch Kinder, die noch nie geblattert hatten, sah ich durch das Schlafen bei ihren eben blatternden Geschwistern mit häufigen schwärenden Blattern bedeckt werden. Man hätte sie nach der Entstehung, nach dem äußerlichen Ansehen, ganz für wahre Blattern halten können, aber ihr schneller Verlauf und der Mangel einer gehörigen Ordnung

und Dauer ihrer Perioden machte mir sie gleich verdächtig, und der Erfolg bestätigte es. Die Kinder bekamen nach längerer oder kürzerer Zeit die wahren legitimen Blattern nach, und man sah, daß jenes nur eine superficielle Krankheit gewesen war, die nicht in die Masse der Säfte eingedrungen, und die nöthige Amalgamation und Extinktion des Blatterstoffs nicht bewirkt hatte. Auf diese Art erkläre ich mir die meisten Fälle von zweimaligen wahren Blattern. Aber eben dies, was bei der natürlichen Ansteckung geschehen kann, ist auch bei der künstlichen möglich, es kann das eingeimpfte Gift zwar in der Oberfläche haften, es kann Blattern nicht nur um die Wunde herum, sondern auch in der übrigen Haut, hervorbringen, und es sind doch keine wahren, keine für die Wiederkehr sichernden Blattern. Wie leicht können also solche Impfärzte, die zufrieden sind, wenn sie nur einige dürftige Blätterchen sehen, ohne auf Fieber, Dauer der Perioden u. s. w. Rücksicht zu nehmen, getäuscht werden, wie oft mögen sie schon getäuscht worden seyn! Wie wichtig ist es, einen Unterschied unter der Aufnahme und Lokalgährung des Gifts in der Wunde und unter der allgemeinen Gährung und Verarbeitung

desselben im ganzen Körper, als worin eigentlich das Wesentliche der wahren Blattern besteht, zu machen. Die Lokalgährung ist sogar bei solchen Personen möglich, die schon die Blattern überstanden haben, und in einem solchen Grade möglich, daß von dem daraus entwickelten Eiter wahre Blattern geimpft werden können. D. Quier zu Jamaika impfte eine Negerinn, die schon die natürlichen Blattern gehabt hatte. Die Wunden entzündeten sich und eiterten wie gewöhnlich, ohne einen allgemeinen Ausbruch zu bewirken. Aber am achten Tage impfte er aus denselben Wunden zwei Negerkinder und sie bekamen die wahren Blattern.

Denselben Versuch machte D. Way zu Wilmington an sich selbst, und mit demselben Succeß. (S. London medical Journal. Vol. VIII. part. I.) — Man hüte sich also ja, aus den Zeichen der völligen Aufnahme und Verarbeitung des Gifts in der Wunde, wären sie auch noch so vollkommen, wäre auch wirklich ein flüchtiger Blatterausbruch damit verbunden, sogleich die Gewißheit der überstandenen Blatterkrankheit zu versichern. Diese gründet sich nach meinen Erfahrungen allein darauf, daß nach der sechs- oder siebentägigen Periode der Lokalgährung, die mehr oder weniger

starken Bewegungen des Blatterfiebers mit dem spezifiken Geruch des Athems, Schweißes und Harns, Appetitmangel, trüben Augen, Anschwellung der Achseldrüsen u. s. w. erfolgen, diesen die Erscheinung rother Flecken in der ganzen Oberfläche nachfolge, welche sich binnen einigen Tagen erheben, wahre Pusteln bilden, und nicht eher als am siebenten oder achten Tage nach dem Ausbruch trocknen und Grinder bekommen.

Daß nicht allein Mangel der Disposition, sondern auch Behandlungsweise, diese nothwendige innige Vermischung des Miasma mit unsern Säften hindern, und eine Varietät bilden könne, die uns nicht für die Wiederkehr der Blattern sichert; davon glaube ich in meiner obengenannten Schrift hinlängliche Beweise gegeben zu haben. Sehr gründlich hat diesen Gegenstand Herr Elsner in seinen Paar Worten über die Inokulation behandelt.

„Im §. 9. bis 14. wird der Vorzug der ino„kulirten vor den natürlichen Blattern lediglich „darin gesetzt, daß man bei jenen das Alter, den „Gesundheitszustand, die Jahreszeit, Witterung, „epidemische Constitution, am vortheilhaftesten aus-

„wählen, und dem erwarteten Feind in Zeiten be„gegnen könne; übrigens sey es einerlei, ob man „die Mittheilung des Gifts durch das eigentliche „Inokuliren, oder durch Dünste, die man dem „Blatterkandidaten einschlucken ließe, bewirke; denn „bloß um seinen Zweck nicht zu verfehlen, und ge„wisser zu gehen, bringe man das Gift unter die „Oberhaut. Auch erfolgten die inokulirten Pocken „an eben dem Tage nach der Ansteckung als die „natürlichen, und würden auch, wenn sie in einer „warmen und ungesunden Jahreszeit oder in einem „ungesunden Körper erregt würden, eben so bös„artig und tödtlich wie jene.

Allerdings sind es Vorzüge der Inokulation, daß man Zeit und Umstände dazu so günstig als möglich aussuchen kann. Aber sie sind es nicht allein, die der Inokulation den großen Werth geben. Denn es müßte sonst ganz einerlei seyn, wenn ich nur die eben genannten Rücksichten beobachte, ob ich meinen Impfling natürlich oder künstlich inficire, was doch der Erfahrung ganz zuwiderläuft; es müßte einerlei seyn, ob ich ihm die Blattern einimpfe, oder sie ihm nach der alten verworfenen Art kaufen lasse; es wäre endlich ungereimt, daß die größten Impfärzte bei der Inokulation so sorg-

fältig natürliche Ansteckung vermeiden. — Nein, die Inokulation hat wesentlichere, in der Mittheilungsart selbst liegende, Vorzüge und Verschiedenheiten, und ich beweise dies durch folgende Erfahrungssätze:

1. Es ist durch eine Menge Beispiele erwiesen, daß Kinder, die man mitten in den bösartigsten Epidemien geimpft hat, doch die besten gutartigsten Blattern bekommen haben.

2. Man hat im Sommer in heißer ungesunder Witterung geimpft, und die Blattern fielen gut aus.

3. Man hat Kinder von allem Alter, schwächliche, zahnende, wurmichte, geimpft, und leichte gutartige Blattern erhalten.

4. Man findet auch in solchen Ländern, wo man ohne Auswahl inokulirt, z. B. England, Liefland u. s. w., daß die geimpften Blattern sich durch eine ganz besondere Leichtigkeit der Zufälle und eine äußerst geringe Tödtlichkeit auszeichnen, so daß man höchstens auf 300 Inokulirte einen Todesfall rechnen kann. Auch dies, daß fast nie, auch bei sehr schwächenden und sehr häufigen künstlichen Blattern, Narben bleiben, zeigt eine wesentliche Verschiedenheit.

5. Man hat beobachtet, daß das Blattergift, durch die Inokulation mitgetheilt, schneller haftet, als durch die natürliche Ansteckung. Ich selbst sah mehrere Beispiele, daß Kinder, die schon der natürlichen Ansteckung, ohne Effekt, waren ausgesetzt worden, durch die Impfung Blattern bekamen, und Herr Covey erzählt uns davon einen ganz entscheidenden Fall im London medical. Journal. l. c.: Eine Frau säugte, während daß sie die heftigsten zusammenfließenden Blattern hatte, ihr Kind, ohne daß dasselbe angesteckt worden wäre. Herr Covey impfte es mit der nämlichen Materie, es bekam sieben Tage darauf das Fieber, es erfolgte ein reichlicher Ausbruch, und es genaß. — Zwei ähnliche Fälle von säugenden, mit der Materie ihrer Mutter glücklich inokulirten, Kindern erzählt G. Baker in den Medical Transactions Vol. II.

6. Auch glaube ich im Ganzen behaupten zu können, daß das durch die Inokulation mitgetheilte Gift sich schneller im Körper entwikkelt und die Krankheit hervorbringt, als durch natürliche Ansteckung. Es kann allerdings in manchen Subjekten eine so leichte Re-

ceptivität des Blattergifts existiren, daß gewissermaßen ein Hauch schon hinreichend ist, den Keim zur Blattergährung zu legen. Aber in den meisten Fällen habe ich bemerkt, daß zu Hervorbringung der natürlichen Blattern eine langsamere und successive Imprägnation und Saturation des Körpers mit Blatterdünsten nöthig sey. Daher läßt sichs erklären, warum im Anfange der Epidemien (wie auch bey uns im Jahre 1788) die Ansteckung so einzeln und schwer, in der Mitte hingegen so schnell um sich greifend und so leicht möglich ist. — Ich habe Kinder gesehen, die funfzehn ja zwanzig Tage bei ihren blatternden Geschwistern lagen, ehe sie die Blattern bekamen.

Aus allem diesen erhellet nun offenbar, daß in der Mittheilungsart des Blattergifts durch die Inokulation selbst ein wesentlicher Unterschied und Vorzug der inokulirten Blattern vor den natürlichen liegen müsse, und daß es folglich gewiß nicht einerlei ist, ob man durch Dünste oder durch unmittelbare Insertion des Gifts in die Haut inokulirt. — Aber worin liegt wohl diese wesentliche Verschiedenheit? Ich glaube sie in folgenden gefunden zu haben:

1. Bei der Inokulation geht immer erst die örtliche Blatterkrankheit vorher, ehe die allgemeine entsteht; das heißt, das Gift wird erst eine bestimmte Zeit lang in der Impfwunde fest gehalten, assimilirt, verarbeitet, bis es von da aus der ganzen Masse der Säfte mitgetheilt wird. Diese Lokalkrankheit ist nichts anders als ein durch den Reiz des fremden Stoffs erregtes Bestreben der Natur, denselben durch Entzündung und Eiterung auszustoßen, zu umwickeln, nach dem Kunstausdruck bei jeder Krise, ihn zu kochen, unschädlich und unserer Natur homogener zu machen. Man kann also mit Gewißheit annehmen, daß wir bei der Inokulation das Gift nicht so wie es uns in die Haut gelegt wurde, sondern höchst gemildert und uns verähnlicht, ja vielleicht gar nicht jenes Gift, sondern ein neues, durch jenen Keim nur erregtes und entwickeltes, Produkt in unsere innern Systeme aufnehmen; da hingegen bei der natürlichen Ansteckung, wo noch überdies Lunge und Magen die gewöhnlichen ersten Berührungspunkte sind, es in seiner ganzen Kraft und Heterogeneität den edelsten Orga-

nen unmittelbar zugeführt wird. — So läßt sichs erklären, daß die meisten fieberhaften Miasmen, wenn sie durch die Inokulation mitgetheilt werden, so ausgezeichnete Milderung erhalten. Von den Masern, der Hornviehseuche, wo vollends jene Nebenvortheile der Inokulation ganz wegfallen, hat man hierüber die glücklichsten Erfahrungen. Selbst die Pest hat man mitten in der Epidemie inokulirt und ihre Bösartigkeit dadurch gemindert, wie Samoilowiz bezeugt. Auch Hr. D. Gmelin hegt dieselbe Meinung, in seinem angeführten Buche. S. 587.

2. Durch den achttägigen vorhergehenden Reiz der Entzündung und Schwärung in der Impfwunde, selbst dadurch, daß die Haut die erste Quelle und Entwickelungspunkt der Blattergährung ist, wird dem ganzen Antrieb des Pockenmaterials eine gewisse Tendenz nach der Oberfläche mitgetheilt, und die ganze Krankheit, wenn ich so sagen soll, superficieller gemacht. Wir müssen die Impfwunden nicht blos als Einsaugungsstellen des Gifts, sondern auch als Absonderungsorgane desselben betrachten. Derselbe Punkt, der zuerst die

Infektion aufnahm und verarbeitete, wird hernach das wichtigste Organ, in dem das nun allgemein verbreitete und vervielfältigte Gift wieder abgesetzt und ausgeleert wird, in dem sich gewissermaßen die Hauptkraft der Krankheit koncentrirt. Daher finden wir, daß nach geendigter Lokalgährung ein ganz neues Stadium der Impfstellen anfängt, daß sie in den ersten Tagen des Ausbruchs denselben inflammatorischen Charakter, der jetzt im ganzen System verbreitet ist, annehmen, und ihn durch neue Röthe, Schmerzen und Trockenheit beweisen, daß sie mit zunehmender Erhebung und Schwärung der Blattern auch von neuem zu eitern anfangen; daß diese Eiterung weit länger als die Blattern fortdauert, und auch weit länger ansteckende Kraft behält; daß man bei irregulären und gefährlichen Antrieben des Gifts nach edlen Theilen, z. B. Augen, Hals, Lunge durch nichts eine geschwindere Ableitung bewirken kann, als durch Reizung der Impfstellen mittelst eines Blasenpflasters. — Einen Hauptbeweis für meine Meinung giebt ferner die außerordentliche Leichtigkeit mit welcher das Miasma durch

zufällige Veranlassungen in den inokulirten Blattern wieder durch die Haut verflüchtigt werden kann, ohne einmal eine wahre Pustulation zu bilden. So sah ich in unserer letzten Epidemie mehrere Kinder, bei denen die Impfstellen die deutlichsten Anzeigen gaben, daß das Gift gefaßt habe. Sie waren mit Blatterflecken umgeben, es fanden sich zur rechten Zeit Fieberbewegungen, auch hie und da Blatterflecken ein; aber nun erfolgten starke Schweiße, die den ganzen Blattergeruch hatten, und durch diese und einen trüben Urin ward der ganze Blatterstoff ohne Blattern ausgeworfen. Die Ursache dieser Störung war die Dazwischenkunft einer katarrhalischen Influenza. — Es ist bekannt, daß spanische Fliegen, die man im Anfange hitziger, bösartiger Fieber legte, oft den ganzen Antrieb der Krankheitsmaterie an sich zogen, und durch eine äußerst heftige, oft den Brand drohende Entzündung und Eiterung, der Hauptkrankheit die Kraft benahmen. Man weiß, daß der häufige Gebrauch solcher äußerlichen Reizmittel oft das ganze Schema einer Krankheit verändern kann. Und auf eben diese Erfah-

rung gründet sich die Methode des seeligen Closzius, der auch in natürlichen Blattern gleich zu Anfange spanische Fliegen an die Waden zu legen, und sie zu unterhalten räth. — Gewiß, kann dieser Gegenreiz, erst im Ausbruch der Krankheit selbst gemacht, so viel thun, wie viel mehr muß darauf zu rechnen seyn, wenn er schon, wie bei der Inokulation, viele Tage vorher existirt, und die Natur schon gewöhnt worden ist, dahin zu wirken.

3. Ich habe schon oben gezeigt, daß, im Ganzen genommen, die natürliche Ansteckung langsamer wirke, als die künstliche; daß gewiß in den meisten Fällen der natürlichen eine successive mehrmals wiederholte Imprägnation geschehen, und der Körper erst gewissermaßen mit seinem Blatterdunst saturirt seyn müsse, ehe die zum wirklichen Ausbruch der Krankheit nöthige Effervescenz entstehen kann. Auf keine andere Art wüßte ich mir sonst zu erklären, warum die mehrere Ausbreitung einer Epidemie sie immer bösartiger macht, warum viele Kinder, die vorher auf keine Weise anzustecken waren, nun in der Mitte der Epidemie auf einmal, oft auf die leichteste Veranlas-

anlassung, die Blattern bekommen. Diese Bedingung fällt nun bei der Inokulation ganz weg; hier ersetzt der Reiz des unmittelbar unter die Oberhaut gebrachten Gifts, was dort erst die hinreichende Imprägnation des ganzen Systems mit seinem Blatterdunst bewirken muß. Diese Ansteckung wirkt schneller, unvorbereitet, aber desto flüchtiger; jene langsamer, durchdringender, und desto tiefer und tödtlicher; hier ist es der koncentrirte Angriff des Gifts auf einen Punkt, was die Krankheit hervorbringt, dort ist sie das Resultat der Uebersättigung mit dem feinsten aufgelöseten, unserm Lebensprinzip desto näher verwandten, Giftdunst. Natürlich müssen die Wirkungen sehr verschieden seyn.

---

§. 21. „Dieses (die Obliegenheit, sich bei „günstigen Umständen inokuliren zu lassen), leidet „auch dann keine Ausnahme, wenn gleich die Pok„ken an dem Orte, wo man wohnt, nicht sind, und „man darum befürchten muß, sie hinzubringen.“

Dieser Grundsatz scheint mir weder medicinisch noch moralisch richtig zu seyn, denn

1. gehört offenbar zur völligen Bildung und Entwickelung der Blatterkrankheit auch eine gewisse günstige Konstitution der Luft. Daher erregen oft die wiederholtesten Infektionen keine Epidemie an einem Orte, wo vielleicht zu einer andern Zeit durch unbedeutende Veranlassung, einen inficirten Brief u. dgl. die allgemeinste Epidemie verbreitet wird; daher finden wir, daß selbst in großen Städten, wo die Blattern fast nie aufhören, sie doch manches Jahr ungleich häufiger und wirklich epidemisch grassiren, manches nicht. Ich halte es daher für vortheilhaft, wenn man zu einer Zeit inokulirt, wo schon Blatterepidemieen in der Nähe sind, am besten gleich im Anfange der Epidemie; so wird man allemal sicherer seyn, daß die Inokulation gewiß haftet, und daß die Blattern selbst vollkommner ausgebildet und entwickelt werden.

2. Stößt dieser Grundsatz gegen das erste und vornehmste Gesetz der ganzen Moral an: **Was ihr nicht wollt, daß euch die Leute thun sollen, das thut ihr ihnen auch nicht.** Sobald der Mensch in gesellschaftlicher Verbindung lebt, so darf er

nicht bloß seinen Vortheil, sondern den des Ganzen in Betracht ziehen; und da es nun erwiesen ist, daß die Blatternansteckung durch inokulirte Blattern mitgetheilt, und daß dieselbe manchen Subjekten gefährlich ja tödtlich werden könne, so hat er kein Recht, seinen Nächsten dieser Gefahr zu exponiren, wenn er auch noch so viel dadurch gewönne. Man gestattet ja Niemanden, eine Regentraufe, einen Abzug so anzulegen, daß dem Nachbar ein möglicher Nachtheil davon entstehen könnte. Es kann einem sehr nöthig ja zu seiner Profession unentbehrlich seyn, ein großes Feuer, viel brennbare Materialien in seinem Hause zu haben, und doch darf er es nicht in Rücksicht der Gefahr für die Nachbarschaft. Es kann sein ganzes Glück darauf beruhen, einen Brief, ein Paket aus einem von der Pest angesteckten Orte bald zu erhalten, und doch muß er warten, bis das Publikum durch eine hinlängliche Quarantaine vor aller Gefahr gesichert ist. Eben so wenig kann es ihm erlaubt seyn, nach Belieben einen so gefährlichen Feind, als das Blattergift, unter seine Mitbürger zu verpflanzen, und

der Staat hat das Recht, ihm solches zu verbieten. — Ein anderes ist, wenn er ein abgesondertes Haus hat, und allen Umgang mit Blatterfähigen vermeiden kann.

„In den letzten Paragraphen von §. 26 — 34 „wird die Frage untersucht, ob es besser sey, die „Kinder in den ersten zwei Jahren, oder nachher „zu inokuliren, und endlich für das erstere ent„schieden, wobei aber der Herr Verfasser die Be„merkung macht, daß man ein Kind durchaus „nicht unter sechs Wochen impfen dürfe.“

Ich halte es für sehr vortheilhaft, in den ersten Jahren zu impfen, aber um die Vortheile dieser Periode ganz, ohne ihre Nachtheile, zu erhalten, muß man die ersten vier Monate dazu nutzen. Hier ist das Blut noch rein und milde, der Körper hat seine erste Integrität noch, und ist wenig zur Fäulniß geneigt, in diesen ersten Zeiten nehmen die Kinder noch alles willig ein, weil sie noch nicht so fein schmecken und keinen Eigensinn haben. Sobald sie aber ein halbes Jahr alt sind, fallen schon viele dieser Vortheile weg; nun mischt sich das gefährliche Zahnen ein, die Mortalität wird viel größer, und ich muß gestehen, daß ich von

da an bis zu Ende des zweiten Jahrs den Zeitpunkt für höchst ungünstig zur Inokulation halte. — Percivall bemerkte, daß von 140, die in dem ersten Jahre an den natürlichen Pocken zu Manchester starben, nur vier von dem ersten Vierteljahr waren; und ich sah in unserer Epidemie vom ersten bis zum dritten Monate des Alters kein einziges sterben, da doch von den folgenden neun Monaten des ersten Jahrs dreizehn Todesfälle existiren. Es ist also die Mortalität an den Blattern in den ersten drei Monaten unglaublich geringe, in den folgenden aber außerordentlich groß, und es ist also kein Zweifel, daß, wenn man nur die ersten drei oder vier Wochen vorbei läßt, von da bis in den vierten Monat der günstigste Zeitpunkt zur Inokulation, vom vierten Monat bis zum Ende des zweiten Jahrs dasselbe weit mißlicher, vom zweiten Jahre an aber bis zum fünften es wieder sehr schicklich sey. — Der Hr. Verfasser widerräth es zwar in den ersten sechs Wochen, weil die Kinder da noch so von den neuen sinnlichen Eindrücken afficirt wären, daß sie fast beständig schliefen, und also alles, was ihre Ruhe störe, vermieden werden müsse. Aber, ungeachtet nicht zu läugnen ist, daß die veränderte Circula-

tion, Respiration, Sinnlichkeit, dem neuen Ankömmling in die Welt ein neues Gefühl geben müssen, so müßte doch wohl ein so allgemeiner starker Reiz, wenn er wirklich so perzipirt würde, vielmehr Munterkeit, als jenen beständigen Schlaf hervorbringen, den wir bei neugebornen Kindern bemerken, und der vielmehr der sicherste Beweis ist, daß sie das unvollkommene Foetusleben noch halb fortsetzen, und daß die weise Natur einen wohlthätigen Schleier vorgezogen hat, der ihnen die Eindrücke des neuen Lebens nur im Traume empfinden läßt. Ich würde also nicht sowohl deswegen, als aus Furcht, mit der Gelbsucht, Schwämmchen, Koliken, und andern Folgen des Mekoniums in Kollision zu kommen, die Impfung in den ersten drei bis vier Wochen widerrathen. Sobald man aber der völligen Reinigung von diesem angebornen Unrath versichert seyn kann, dann kann man gewiß ohne Bedenken die Inokulation vornehmen, aber freilich mit der Rücksicht, daß man es mit einem zarten Wesen zu thun hat, das Kälte und antiphlogistische Methode weniger verträgt, als größere Blatterpatienten. Vielleicht ist es nicht unangenehm, wenn ich einige Fälle, die ich von dieser Art gehabt habe, ausführlich erzähle.

Ein gesundes Kind von sechs Wochen, das schon ziemlich an die Luft gewöhnt war, wurde seinen Geschwistern zur Gesellschaft mit inokulirt. Ich impfte es an beiden Armen mit Hülfe eines vorher aufgelegten Blasenpflasters. Es war den Tag zuvor abgeführt worden; die Mutter, die es stillte, änderte nichts in der Diät, als daß sie saure, scharfe, blähende und verstopfende Speisen wegließ; das Kind ward täglich (es war zu Ende des Monat April und ziemlich kühl) in die Luft gebracht. Die Wunden, die nur mit etwas Leinwand, mit Hirschtalg bestrichen, bedeckt waren, eiterten den dritten Tag ziemlich. Das Kind bekam etwas Husten, war aber übrigens wohl. Den sechsten Tag zeigten sich einige kleine Pockenstippen um die Wunden herum; sie wurden trockener und röther; das Kind bekam heiße Hände und heiße Stirn, trank auch begieriger, den siebenten zeigte sich das Fieber stärker, das Kind fuhr zuweilen im Schlafe zusammen, und der Husten nahm zu und wurde krampfigt. Da es überdies heute kalt war, sich auch Spuren von Schnupfen zeigten, so wurde ein Saft von 1 Loth Manna, 1 Quentchen Magnesia, 20 Tropfen Huxhamischen Brechwein, 2 Gran Bilsenkrautextrakt und einigen Loth

Althäesyrup mit Wasser fleißig gegeben, zuweilen etwas Fliederblumenthee eingeflößt, und auch der Mutter denselben häufig zu trinken gerathen; das Kind wurde nicht in die Luft gebracht. Den achten Tag zeigten sich überall kleine Blatterflecken, der Husten war noch etwas stärker, es erfolgten mehrere flüssige natürlich gefärbte Stühle; das Fieber war sehr mäßig. Den neunten brachen noch eine Menge Blattern in der ganzen Haut aus, so daß das Kind voller wurde als seine beiden ältern Geschwister. Nun minderte sich der Husten beträchtlich, und das Fieber hörte auf. Die Blattern hoben sich langsam, und standen den eilften größtentheils in Eiterung, die Wunden flossen fort, der Husten war völlig vorbei und das Kind wohl. Die Trocknung erfolgte gehörig, und das Kind war von nun an völlig hergestellt; die Eiterung der Impfwunden dauerte noch 14 Tage fort. Mit eintretender Trocknung wurde es wieder und nach acht Tagen abermals abgeführt.

Ein andres auch sechs Wochen altes Kind war in keinem Betracht ein günstiges Subjekt zur Inokulation. Von einer nervenschwachen Mutter geboren und gesäugt, und selbst mit einem reizbaren Nervensystem und beständigen Anlage zur Säure

begabt, hatte es schon einigemal plötzliche Krampfzufälle gehabt, die in plötzlichem Blaß- und Starrwerden, Verdrehen der Augen und unterbrochenem ängstlichen Athem bestanden. Mehrentheils war eine kleine Alteration der Muttermilch oder Säure in den ersten Wegen mit Flatulenz die Veranlassung, und Klystiere, krampfstillende Salben, innerlich Magnesia mit Rhabarber die beste Hülfe. — Indeß es mußte auch inokulirt werden, um es der Gefahr zu entziehen natürlich angesteckt zu werden, und so geschah es denn mit Blasenpflastern auf beiden Armen. Um allen Zufällen vorzubeugen und dem Nervensystem den nöthigen Grad von Kraft und Festigkeit zur regelmäßigen Vollendung der Krise zu geben, ließ ich von nun an die Mutter täglich viermal von einem Chinadekokt mit Magnesia, Fenchel und Pomeranzenschalenpulver nehmen, sie fast nichts als Fleischspeisen genießen, dem Kinde aber täglich Früh und Abends ein Pulver von Magnesia, Fenchelsamen, etwas Baldrianwurzel und ein klein wenig Safran (als das beste reizmindernde Mittel für kleine Kinder) geben, und es nur bei warmen Sonnenschein (es war zu Anfange Mays) in die Luft tragen. Den fünften Tag fingen die, einige Tage fast verschwundenen,

Impfstellen wieder an rothe Ränder zu bekommen; sie nahm nun noch etwas Rhabarber mit obigem Pulver, um täglich einige Stühle mehr zu bekommen. Den siebenten Tag hatte die Entzündung der Wunden etwas, aber wenig, zugenommen; den achten eben so, es zeigten sich nur einzelne blasse Blatterflecken an den Armen, es war fast gar kein Fieber merklich; ich ließ daher, um das Blut mehr zu phlogistisiren und den Trieb in die Peripherie zu verstärken, die Mutter sehr nahrhafte Speisen, starkes Bier, Kaffee, Chokolade, auch mehr China nehmen, und das Kind wärmer halten. Hierauf brachen den zehnten eine Menge kleiner frieselartiger Fleckchen an der Brust, Händen und Füßen aus, welche zwar nicht zum schwären kamen, die ich aber bei mehrern Impflingen als ein Surrogat des Blatterausschlags und als eine Nebenkrise beobachtet habe. Uebrigens blieb es bei ungefähr zehn wahren Blattern, die sich zu heben anfingen. Den dreizehnten standen dieselben in guter Schwärung, und es waren noch viele um den Mund herum aufgeschossen. Dieser successive Ausbruch von einzelnen schwärenden Nachblattern dauerte nun noch über acht Tage fort, worauf das Kind völlig gesund und hergestellt war. Der

Krampfzufall war in dem ganzen Verlauf der Krankheit kein einzigesmal gekommen.

Ein anderes zwölfwöchentliches Kind von guter Gesundheit, das aber ohne Mutterbrust, bloß mit dünnem Haferschleim und Suppen von Milch Wasser und geriebenem Zwieback aufgezogen war, wurde auf eben die Art geimpft, und bekam den fünften Tag schon mit vieler Entzündung der Wunden, starkes Fieber, abwechselnde Kälte und Hitze, kleine Zuckungen, und schrie fast unaufhörlich; ich ließ sie klystieren, mit Vorsicht frische Luft geben, und gab ein Pulver von dem Marggrafenpulver mit einem halben Gran Calomel, auf dreimal zu nehmen. Den sechsten war sie etwas ruhiger, und den siebenten waren über vierzig große lebhaft rothe Blattern, die schon merklich erhaben waren, ausgebrochen, und ihr Befinden war sehr gut. Es folgten noch einige Tage immer mehr Blattern nach, und sie setzten sich in gute Eiterung. Doch den zehnten schien sie nicht so fortzurücken, als sie sollte, die Blattern bekamen blasse Ringe, und das Kind schrie viel. Ich ließ daher einen Aufguß von einem halben Loth China und vier Unzen Wasser mit dreißig Tropfen Brechwein alle zwei Stunden zu einem Eßlöffel nehmen, und

magere Hühnerbrühe zur Suppe genießen. Dieß hatte die Wirkung, daß den folgenden Tag weit mehr Röthe und Füllung in den Blattern, und besonders ein stärkerer Eiterausfluß aus den Wunden, merklich war, und das Kind ruhiger wurde. — Die Abtrocknung geschah nun, unter einigen Abführungen, ohne weitere Zufälle.

Noch dieses Jahr war ich genöthigt, da ich abermals das Impfgeschäft bei mehrern Kindern übernehmen mußte, mein eignes Kind, um es nicht selbst natürlich anzustecken, zu inokuliren, ungeachtet es erst eilf Wochen alt war. Aber es war noch keine Disposition da, und das Gift haftete nicht. Den vierten Tag war fast alle Spur der Impfstellen verschwunden, das Kind war und blieb wohl, und ich hatte nun doch die Beruhigung, das Kind für Ansteckung jetzt sicher zu wissen, und froh und unbekümmert mein Berufsgeschäft treiben zu können.

V.

Fortgesetzte Untersuchungen über den vorigen Gegenstand.

(Baldingers neues Magazin XIII. Band.)

Nisi utile est, quod agimus,
vana est gloria nostra.

Dieser Wunsch allein, auch in einem weitern Wirkungskreise nützlich zu seyn, — nicht Autorkitzel oder die Sucht neue und paradoxe Dinge zu sagen, bewog mich, meine Bemerkungen über die Blattern herauszugeben. Unbefangen, ohne für irgend ein System partheiisch eingenommen zu seyn, hatte ich die Natur beobachtet; sie zeigte sich uns in der damaligen Epidemie gerade in gewissen Situationen, die nicht immer vorkommen, und Aufmerksamkeit verdienten; ich glaubte besonders über einige wichtige, noch streitige, Punkte, z. B. das kalte und warme Verhalten in den Blattern, die

vollkommne und unvollkommne Entwickelung des Blattergifts bei der Inokulation, die Ursachen und Folgen der letztern u. s. w. neue Aufschlüsse und Berichtigungen gefunden zu haben, und ich hielt es daher für Pflicht, sie dem Publikum mitzutheilen, und so ihren Grund oder Ungrund durch das Urtheil kompetenter Richter bestimmen zu lassen. — Ich schrieb sie nieder, so wie sie mir Natur und meine Ueberzeugung diktirten, ohne den entferntesten Gedanken eines Angriffs auf irgend ein System; und ich genoß das eben so unerwartete als belohnende Vergnügen, dieselben nicht ungünstig aufgenommen, und mehrere große und verehrungswürdige Männer unserer Kunst mit mir einverstanden zu sehen. — Meine Hauptabsicht ging immer dahin, den Werth und die Sicherheit der Inokulation zu erweisen, und durch mehrere Vorsichtigkeit zu befestigen. Ich hatte bemerkt, daß, ungeachtet aller unleugbaren Vortheile, welche Wahl des Subjekts, der Zeit, Vorbereitung u. s. w. bei der Inokulation gewährten, dennoch ein großer und nicht der unaufgeklärteste Theil des Publikums einen Hauptgrund dagegen darin fand, daß die künstlich erregten Blattern mehrentheils in ihrer Gestalt und Verlauf so gar keine Aehnlichkeit mit

den natürlichen hätten, und folglich auch nicht ganz dasselbe seyn könnten, und daß man wirklich Beispiele habe, daß solche flüchtige und irregulaire Blattern theils nicht vor der Wiederkehr sicherten, theils Kränklichkeiten, Versetzungen u. dgl. hinterließen. Ich zeigte, daß dies nicht der Inokulation, sondern dem Verhalten zuzuschreiben sey, und daß man, durch einige kleine Abweichungen von dem kältenden (oder unterdrückenden) Regimen, bei der Inokulation eben so lange stehende, gut schwärende, und von den natürlichen in nichts, als ihrer geringern Menge, Gefahr und Folgen, verschiedene Blattern erhalten könne, und ich weiß, daß dadurch viele mit dieser wohlthätigen Erfindung ausgesöhnt worden sind, und keinen Augenblick angestanden haben, solche, wenn gleich durch Inokulation erregte, Blattern für ächt und vollkommen befriedigend zu halten. — Aber noch schien mir über das, was nun eigentlich die inokulirten Pocken so vorzüglich gutartig und gefahrlos macht, nichts entschieden, und da sogar von Aerzten behauptet wurde, es existire davon gar kein wesentlicher Grund, und es läge alles an der Auswahl und Behandlung, so war nichts natürlicher, als daß dadurch der Werth der Inokulation fallen,

und man am Ende auf die Meinung kommen mußte, es sey einerlei, die Blattern durch natürliche oder künstliche Ansteckung zu haben, vorausgesetzt, daß man bei der erstern eben die Cautelen beobachte, wie bei der Inokulation. Wäre also jene Meinung gegründet — was sie aber nach aller Erfahrung nicht ist — so fiele ja der wichtigste Grund zur Inokulation weg, wir kämen wieder in die Zeiten zurück, wo man alles gethan zu haben glaubte, wenn man die Pocken kaufen, das heißt, die Kinder durch Schlafen oder Umgang mit Blatterpatienten anstecken ließ, und der vernünftigste Mensch würde ja den natürlichen Weg dem künstlichen mit gutem Recht vorziehen. — Eben so sehr schien mir die überhandnehmende Meinung, als sey es ganz gleichgültig, ob man das Eiter zur Inokulation von gutartigen oder bösartigen Pokken nähme, bedenklich und für den guten Erfolg der Inokulation gefährlich zu seyn.

Ueber alle diese Ideen wünschte ich mich ausführlicher erklären zu können, und nützte dazu Herrn Wedekinds Aufsatz, weil gerade da das Gegentheil von dem mehrsten behauptet worden war. Ich ergriff diese Gelegenheit mit um so mehr Zutrauen, da Hr. W. selbst zur Mittheilung

der

der Zweifel eingeladen hatte, und da ich von seiner Sachkenntniß und Erfahrung die beste Unterstützung bei Aufsuchung der Wahrheit hoffen konnte.

Ehe ich mich in das genauere Einzelne des Streits einlasse, muß ich mich zuerst über einige allgemeine Punkte rechtfertigen, und überhaupt dem Publikum den Gesichtspunkt angeben, aus dem es unsere Dissonanz zu betrachten hat. Hoffentlich wird dadurch manches klarer, und mir die Vertheidigung leichter.

Es ist bekannt, daß alles auf den Gesichtspunkt ankommt, aus dem man eine Sache ansieht. Der nämliche Gegenstand kann einem Beobachter von der einen Seite rund, von der andern eckigt vorkommen, und ein jeder subjectiv Recht haben und behalten, so lange er seinen Standpunkt nicht verändert. Dies scheint mir der Fall bei unserm Streit zu seyn. Hr. W. betrachtet die Erscheinungen in den Pocken durch das Medium der Hofmannschen Drüsentheorie, und alle seine Schlüsse und Deutungen beziehen sich darauf. Ich sah sie ohne dies, nahm sie gerade so, wie sie mir die Natur darstellte, und aus dem fortgesetzten Studium der Natur allein, mit Hülfe allgemeiner pathologischer Grundsätze und der Analogie, bilde-

ten sich nun jene Resultate, die ich dem Publikum vorgelegt habe. Nach dem Hofmannischen System also hat Hr. W. vollkommen Recht, und seine Schlüsse sind mit den Prämissen harmonisch. Aber darf er deshalb Jemanden, der die Untrüglichkeit jenes Systems noch nicht anerkennt, darnach richten? — Daß dies mein Fall ist, werde ich sogleich beweisen.

Hofmanns Pockendrüsensystem.

Da ich finde, daß es Hofmanns System ist, was in der Widerlegung spricht, so kann ich nicht weiter gehen, ohne vorher mein Glaubensbekenntniß über dies System abgelegt, und dadurch gezeigt zu haben, wie wenig ich darnach zu richten bin. — Es kann Niemand seyn, der die Verdienste dieses großen Mannes um unsere Kunst mehr erkennte, seine praktischen Einsichten mehr verehrte, und sein außerordentliches Glück in Blatterkuren mehr bewunderte als ich. Sein Werk über die Pocken enthält einen Schatz von Erfahrungen und Wahrheiten, ich habe viel daraus gelernt, ich habe seinen Scharfsinn in Erklärungen und Folgerungen nicht genug bewundern können; — aber dem allen ungeachtet bin ich von den Hauptsätzen des-

selben nicht überzeugt worden, oder vielmehr es lagen in den Hauptideen (den Pockendrüsen und dem Faulen des Pockensafts) für meine Vernunft gewisse Unbegreiflichkeiten und Anstöße, in die sie sich schlechterdings nicht finden konnte, und die mirs bisher unmöglich gemacht haben daran zu glauben. Hr. W. nöthigt mich dazu, einige der vorzüglichsten zu nennen.

1. Nach Hrn. Hofmanns Theorie ist bekanntlich unsere ganze Oberfläche, vom Scheitel bis auf die Fußsohlen mit unzähligen Pockendrüsen bedeckt, welche dicht neben einander liegen, unter die ausdünstenden Organe gehören, und den sogenannten Pockendrüsensaft absondern (S. Hofmanns Abhandl. von den Pocken. T. I. §. 121. 133. *). Diese Drüsen werden nun alle in der Pockenkrankheit vom Pockengifte inficirt, und die Wirkung davon ist, daß sie alle nebst ihren Ausführungsgängen verwachsen, woher es entsteht, daß sich in ihnen nie wieder Pockengift erzeugen, und also ein Mensch die Blattern nicht zweimal bekommen kann.

---

*) Cotunni nennt sie glandulas sebaceas et mucosas.

Nun frage ich jeden unpartheiischen Prüfer: Sind diese Drüsen zu Reinigung unsers Bluts bestimmte und also nothwendige Organe (und das müssen sie doch wohl seyn, da sie unsere ganze Oberfläche einnehmen, und H. sagt es selbst T. I. §. 377. 208. T. II. §. 133.) und ist die Feuchtigkeit, die sie beständig aus der Masse der Säfte absondern, ein Succus excrementitius, (und auch das muß seyn, nach der Analogie, und da sie nach Hofmann selbst eine beständige Neigung zur Fäulniß hat); wo kommt nun nach gänzlicher Verwachsung der Drüsen dieser Auswurf des Bluts hin? Schrecklich müßten die Folgen einer solchen plötzlichen Retention seyn. — Man bedenke nochmals, diese Drüsen liegen durch unsere ganze Haut dicht aneinander, machen also gewiß den größten Theil unserer ausdünstenden Oberfläche aus; folglich geht mit der glücklichst überstandenen Pockenkrankheit der größte Theil unserer Ausdünstung (und zwar nach der Theorie des Pockendrüsensafts gerade die Abscheidung der schädlichsten Theile) verloren. Nun frage ich Jeden, der nur einigermaßen mit den Gesetzen der Physiologie und unserer innern Oekonomie bekannt ist; läßt sich dies ohne die größte Zerrüttung unsers physischen Zu-

standes denken? Kann das Geschäft so vieler Millionen reinigender Organe, woran unser Körper vielleicht 30, 40, ja noch mehr Jahre (manche bekommen ja die Blattern viel später) gewöhnt ist, so mit einemmal ohne die gefährlichsten Folgen unterbrochen werden? Müßte also nicht die glücklichste, ja selbst ohne Ausbruch überstandene Pockenkrankheit (denn die Drüsen verwachsen auch ohne Entzündung und Eiterung) der Anfang eines kranken äußerst zerrütteten Gesundheitszustandes seyn, da wir doch gerade das Gegentheil wahrnehmen? — Man weiß, was die plötzliche Heilung eines lange gewohnten Fontanells oder alten Geschwürs für tödtliche Folgen hervorbringen kann; man weiß, was die nur auf einige Zeit unterdrückte Ausdünstungsmaterie für schlimme Metastasen veranlassen kann; und eine solche totale Zurückweisung sollte ohne Schaden geschehen können? — Man sage nicht: „es wird nun kein Drüsensaft mehr erzeugt, folglich kann er nicht schaden." — Wohin kommt denn nun das Material, was bisher dazu verarbeitet wurde, und ist es nicht mit ausgetrockneten Fontanells derselbe Fall? — Wahrhaftig solche Revolutionen, solche Umkehrungen der Ordnung der Dinge verträgt unsere Natur nicht. Und wie

kann man denken, daß Lungen und Nieren (die einzigen Organe, die außer dem Darmkanal dazu übrig bleiben) so gleich und so willig das Geschäft der Haut übernehmen werden und können? Ein so edles und reizbares Organ, als die Lunge, das durch die nur momentan dahin geworfene Ausdünstungsmaterie schon so heftig gereizt und so gefährlich affizirt werden kann, sollte nun gleich auf immer den Dienst unzähliger Hautdrüsen übernehmen, und einen faulichten für die Haut bestimmten Saft abscheiden können? Selbst ihre Kapacität würde nicht hinreichen. — Und die Nieren? Außer den ebengedachten auch hierauf passenden Einwürfen, habe ich doch noch nie bemerken können, daß jemand nach den Blattern doppelt und dreifach mehr und veränderten Urin von sich gegeben habe, und eben so wenig hat sich in der Darmausleerung eine Veränderung geäußert.

Sind aber diese Drüsen **keine nothwendigen, keine von der Natur zur gewöhnlichen Reinigung des Körpers bestimmte Organe**, sondern nur in der Absicht geschaffen, um **einstens dem zufälligen Gifte der Blattern zur Werkstätte zu dienen.** — In welche unbe-

schreibliche Inkonsequenzen und Ungereimtheiten würde uns dies führen? Unzählige Menschen würden also diese Menge Organe 20, 30 ja mehrere Jahre ohne Nutzen, und ohne daß sie ihre Bestimmung erreichten, mit sich herumtragen; viele Zeitlebens! — Das ganze Menschengeschlecht der alten Welt bis 600 Jahr nach Christi Geburt (wo die Blattern zuerst erschienen) trug also die unnütze absichtlose Bürde der Pockendrüsen ganz vergebens, der Kamtschadale und Grönländer, bis in die Mitte dieses Jahrhunderts, und noch giebt es Inseln der Südsee, die noch keine Gelegenheit gehabt haben, ihre Pockendrüsen anzubringen. — Wie kann man die Weisheit der Natur auf solche Art kompromittiren, daß man ihr zutrauen könnte, sie habe uns einen ganz eignen Apparat zur Bearbeitung eines Uebels gegeben, das nicht nothwendig ist, das so viele tausend Jahr gar nicht existirte, und, wenn wir nur wollten, recht gut ganz wieder ausgerottet werden könnte? Müßte uns diese Behauptung nicht wieder auf den alten, Gott Lob, nun vergessenen Aberglauben zurückführen, daß es zur Erfüllung unserer physischen Bestimmung gehöre, die Blattern gehabt zu haben?

Genug, ich mag von beiden Meinungen wählen, welche ich will, so kann ich mich nicht herausfinden, und — tertium non datur.

2. Diese Pockendrüsen, die Hauptgrundpfeiler des Hofmannischen Systems, von deren Existenz mit solch apodictischer Gewißheit gesprochen wird, hat noch niemand gesehen. — Wie? wird man mir einwerfen, nicht nur Hofmann, sondern auch Cotunni, haben sie ja mit dem anatomischen Messer demonstrirt, und Hofmann hat sogar die Cotunnischen Abbildungen, als mit seinen Beobachtungen völlig übereinstimmend, nachstechen lassen. Aber hier sehen wir nichts, als wirkliche entzündete oder schwärende Pockenpusteln, und diese Abbildungen beweisen also auch weiter nichts, als daß die wirklichen Pocken immer eine Hautdrüse zum Sitz haben. Und dieß leugnet auch wohl niemand, und es läßt sich schon aus der Analogie anderer exanthematischen Schärfen schließen, die ebenfalls immer nach Drüsen geworfen, darin bearbeitet und abgeschieden werden. Folgt aber hieraus, daß dies eigenthümliche zur Pockenkrankheit bestimmte Drüsen seyn, und als solche schon im gesunden Zustande existirt haben? Schlechterdings nicht. Läßt sich daraus das Da-

seyn jener unzähligen Drüsen beweisen, die ohne Entzündung und Eiterung, ganz unsichtbar, bei der Pockenkrankheit verwachsen? Eben so wenig. Ja die Hauptvertheidiger derselben sind selbst nicht über ihre Beschaffenheit einig; Cotunni nennt sie glandulas sebaceas et mucosas, also nicht verschieden von andern Hautdrüsen; Hofmann hingegen behauptet, sie seyen ganz von ihnen verschieden (T. I. §. 96. 203.). Ich wiederhole es also nochmals, diese ursprünglichen angebornen Pockendrüsen (im Hofmannischen Verstande des Worts) hat noch kein Sterblicher gesehen, und es ist mir unbegreiflich, wie man von ihrer Existenz, als einer ausgemachten Erfahrungssache, mit solcher apodiktischen Gewißheit sprechen, und ein darauf gebautes System für unerschütterlich halten kann. Dazu müßte uns Hr. H. durchaus diese Drüsen in der Haut eines noch blatterfreien Menschen zeigen, und zugleich die Unterscheidungszeichen angeben können, wodurch sie sich von andern Drüsen auszeichnen; wenigstens müßte er uns doch einen Unterschied in der Hautorganisation eines noch Blatterfreien und eines dieselben schon überstanden habenden zeigen können. So lange dies alles nicht geschieht, wird man mir verzeihen, wenn ich in

jener anatomischen Entdeckung zwar eine schätzbare Bestätigung der Wahrheit, daß sich die wirklichen Blatterpusteln immer in einer Hautdrüse erzeugen, finde, hingegen die Idee der präexistirenden Pokkendrüsen immer noch für Idee halte.

3. Aber nach Hrn. H. System müßten nicht bloß die Blattern, sondern auch die Masern, der Pian, (für jetzt noch in Amerika), die Wasserpokken u. s. w., jedes seine eignen eben so gut wie dort dicht an einander liegende durch die ganze Haut verbreitete Drüsen haben, weil sie den nämlichen Gesetzen gehorchen, wie die Blattern, und nicht zweimal wiederkommen. Welche unzählige Menge bloß zu Krankheiten bestimmter Organe wäre dies! Kaum sehe ich, wie sie alle Platz finden wollten; wenigstens wäre dann die ganze Oberfläche des Menschen ein bloßer Acker für Krankheitsgifte. Und in welchem Zustande müßte sich nun ein Mensch befinden, der alle diese Krankheiten glücklich überstanden, und nun alle diese Organe verwachsen, und also den Gebrauch und die Gangbarkeit fast seiner ganzen Haut verloren hätte! Gesund könnte er doch unmöglich seyn. Ferner, wie ist es möglich, daß bei so unzähligen dicht an einander liegenden Drüsen nicht einmal eine Ma-

serdrüse von der unmittelbar an sie gränzenden entzündeten Pockendrüse angesteckt worden, und also durch Fäulung des in ihr befindlichen Safts zugleich mit dem Pockengift auch Maserngift oder umgekehrt, erzeugt worden ist? Besonders ist dies von den falschen Pocken unbegreiflich, denn, ungeachtet sie nach Hofmann ebenfalls ihre ganz eignen, von allen übrigen verschiedene Drüsen haben, so muß doch ihr Saft und ihre Structur erstaunlich viel Aehnlichkeit mit denen der wahren Pokken haben, weil die Erscheinungen sich so gleich sind, und da müßte es also äußerst leicht möglich seyn, daß diese sich zugleich mit den wahren Blattern, oder umgekehrt, erzeugten, was wir doch nicht finden. — Aber was vollends große Zweifel gegen die Drüsentheorie giebt, so inokulirte ja Home die Masern mit Blut, nicht mit Drüsensaft, und mit dem besten Erfolg.

4. Der zweite Grundpfeiler, auf dem das Hofmannsche System ruht, ist die Behauptung: daß durch bloße Fäulung des Drüsensafts das Kontagium entstehe, daß Fäulung und Eiterung eine nothwendige Folge der Wärme und Einschließung thierischer Säfte seyn müsse, und daß in den Pockendrüsen eine solche Einsperrung zu dieser Ab-

sicht geschehe. — Weiter unten werde ich aber zeigen, wie viel sich gegen das erstere sagen läßt, und daß Wärme und Einsperrung zur Fäulniß und Eiterung im lebendigen Körper noch lange nicht hinreichend sind. Für jetzt sey es mir nur erlaubt anzumerken, daß selbst nach Hofmanns Grundsätzen gar keine völlige Einsperrung in den Pockendrüsen möglich ist, indem, wenn auch der Ausführungsgang verschlossen wäre, es doch die zurückführenden Gefäße es unmöglich seyn können, weil sonst die Resorption des Pockengifts, die H. selbst zugiebt, gehindert seyn würde. Folglich können auch dadurch die verdorbenen faulenden Theilchen dem Drüsensaft entzogen werden, und eine Fäulniß im Hofmannschen Sinn ist, so lange dies geschieht, unmöglich.

5. Wenn es wahr ist, daß alle Pockendrüsen in der Pockenkrankheit verwachsen, und dadurch völlig ungeschickt werden, je wieder eine Feuchtigkeit aufzunehmen, wie ist es denn möglich, daß dessenungeachtet, nach völlig überstandnen Pocken, doch noch örtliche Infektion, ja wirkliche Assimilation und Erzeugung neuen Pockengifts geschieht, wie die Beispiele von Quier und Watson, unwidersprechlich beweisen, die einen, der schon lange

die natürlichen Blattern überstanden hatte, inokulirten, und aus der Impfwunde, von der dieser die Blattern nicht wieder bekam, andere mit dem besten Succeß impften?

Dies sey genug, um zu zeigen, daß Herrn Hofmanns System bei weitem noch nicht jene Evidenz und Infallibilität hat, die ihm W. zuschreibt.

Ich wende mich nun zur Vertheidigung meiner Sätze gegen Hrn. W's Einwürfe. Könnte ichs ihm doch ganz so fühlbar machen, als ichs empfinde, daß es nicht meine, oder irgend eines Menschen Meinung ist, die mir am Herzen liegt und die ich vertheidigen will, sondern, daß es bloß die Wahrheit ist, die ich suche, und an deren Aufspürung und Bestimmung mir mehr liegt, als an der kleinlichen Freude, Recht zu behalten!

Sterblichkeit an den Pocken.

Ich hatte zu bemerken geglaubt, daß doch wohl Hrn. W's Angabe, als stürbe im Durchschnitt bei den natürlichen Blattern der Sechste, im Allgemeinen zu groß sey. Er giebt mir zu, daß es unmöglich sey, über die absolute, selbst über die relative Sterblichkeit der Blattern etwas ge-

wisses zu bestimmen; und ich bin damit vollkommen einverstanden. Doch nimmt auch Herr Vogel an, daß nur der Siebente, Zehnte, oder Vierzehnte an den natürlichen Pocken sterbe. — Aber daß in London die Mortalität an den Blattern, vorzüglich wegen der guten Behandlung und baldigen Hülfe, geringer seyn müsse, wie auf dem Lande, sehe ich nicht ganz ein. Würde aus eben dem Grunde nicht folgen, daß alle Krankheiten weniger tödtlich, und folglich die Mortalität überhaupt in London und jeder großen Stadt geringer als auf dem Lande, seyn müsse, wovon wir doch überall das Gegentheil finden?

Verschiedenheit gutartiger und bösartiger Pockenmaterie.

Hr. W. hatte im §. 3. seines Versuchs gesagt: „die Pockenkrankheit ist immer dieselbe Krankheit, sie mag gutartig oder bösartig seyn. — Darum ist es auch gleichgültig, ob man die Materie, deren man sich zur Einimpfung bedient, von gutartigen oder bösartigen Pocken nimmt."

Ich hatte dagegen folgende Gründe aufgestellt:

1. Bei dem größten Theil der bösartigen Blattern ist eine faulichte Diathesis der Säfte, besonders der Lymphe gegenwärtig, die zuweilen die Virulenz der Pest erreichen kann. Nun ist es aber erwiesen, daß die unmittelbare Beimischung fauler Lymphe zu unsern Säften die gefährlichsten Folgen haben kann. Also ist es gefährlich, mit bösartigen Blattern zu impfen.

2. Beobachtungen bestätigen dies, und große Impfärzte warnen dagegen.

Folgendes nun wird diesen triftigen Gründen entgegengesetzt:

1. In meiner Meinung liege ein Widerspruch, weil ich an einem andern Orte sage, das Blattergift werde durch Fäulniß unkräftig. Aber ein jeder, wer die Stelle selbst nachsieht, wird sehen, daß ich hier bloß von der Kraft des Pockeneiters, Pocken zu erregen, rede, und daß diese durch Fäulung außer dem Körper, so wie durch Hitze, Alter u. s. w., geschwächt werde, beweisen Bond u. a. Da wir aber in jedem Pockeneiter die Lymphe und das damit verbundene Pockenkontagium wohl unterscheiden müssen, — denn man kann letzteres durch starke Hitze vernichten, und erstre bleibt — da wir in der Erfahrung sehen, daß Fäulniß, an-

steckende Fäulniß, in der Lymphe wohnen kann, ohne Pockenansteckende Kraft, und also die Eigenschaften des lymphatischen Antheils des Pockeneiters ganz von denen des damit verbundenen Pokkenkontagiums abgesondert werden können, so wird jeder Unpartheiische einsehen, daß ich mit vollem Recht behaupten kann, ohne mir zu widersprechen: Pockenmaterie kann durch starke Fäulung die Kraft, Fäulniß mitzutheilen, erhalten, und eben dadurch die Kraft Pocken zu erregen verlieren; sie hört entweder auf, Pockengift zu seyn, und wirkt bloß als faule Lymphe, oder sie kann auch vielleicht unter gewissen Umständen die pockenansteckende Kraft behalten, aber sie theilt zugleich Fäulniß dem Blute mit. — Ein merkwürdiges Beispiel von diesen zweierlei Eigenschaften des Pockeneiters erzählt uns ja Hr. Hofmann selbst (T. II. S. 190.). Er impfte einige Kinder mit Eiter, welches in der Hitze war getrocknet worden — wodurch also das Pockenkontagium verjagt, und hingegen etwas Faulichtes in der Materie erregt worden war. — Was geschah? Blattern bekamen die Kinder nicht, aber die allerschlimmsten Geschwüre an den Impfstellen, die nur mit Mühe geheilt wurden. Ist das nicht der

näm-

nämliche Widerspruch, den man mir Schuld giebt? Hofmann versichert sogar, daß von Impfgift, das sehr verdorbene Eitertheilchen enthielt, so bösartige Geschwüre erfolgen könnten, daß sie den Tod nach sich zögen. Murray (Insitionis hist. p. 105.) erzählt einen Fall, wo eingeimpftes faules Pockengift keine Pocken hervorbrachte, ungeachtet das Subjekt durch eine zweite Impfung die Pocken bekam.

2. Meine Beobachtungen werden flüchtig und unbestimmt genannt. Ich habe sie mit aller möglichen Sorgfalt gemacht, und wenn man mir nicht glauben will, so höre man einen Vogel, der in seinem Handbuch S. 180 sagt: ich weiß mehrere übel abgelaufene Inokulationen, von denen sich kein anderer Grund angeben ließ, als die von bösartigen Blattern genommene Impfmaterie. — Der vortreffliche Beobachter Thilenius warnt außerordentlich vor der Anwendung bösartiger Blattermaterie zur Impfung (Bemerkungen S. 420.). Er fand, daß solche viel geschwinder faulte als die von gutartigen. — Gmelin, wie ich schon angeführt habe, beweiset eben dies durch Erfahrungen. — Des Granges (s. meine französischen Annalen) erzählt ebenfalls Erfahrungen, wo ein mit

Krankheitstheilen geschwängertes Impfgift ähnliche Zufälle erregte.

3. Es kann endlich deswegen nicht seyn, weil Hofmann bewiesen hat, daß die Pockenkrankheit durch das Gift nur veranlaßt, von dem im Körper erzeugten Miasma aber erregt werde. Hiermit stimme ich vollkommen überein; aber man impft ja nicht bloß Pockengift, sondern auch die damit verbundene Lymphe ein; diese Lymphe ist nun offenbar bei faulen Blattern faul, bei manchen mit andern unreinen Theilchen imprägnirt; folglich kann man bei der Inokulation außer der Pockenkrankheit auch ein Faulfieber oder andere Krankheit mittheilen.

Ich glaube also mit Recht aus allem diesen den Schluß zu ziehen, daß es gewiß nicht gleichgültig ist, mit bösartiger oder gutartiger Materie zu impfen, und daß ein vorsichtiger Impfarzt wenigstens besser thut, erstere zu vermeiden.

Unterschied der Varicella von der Ausartung oder Varietät der wahren Pocken.

Ich hatte in meinem Buche und nachher noch ausführlicher in den Erinnerungen behauptet, daß nicht jeder auf die Inokulation erfolgende blatterähnliche Ausschlag, auch deswegen eine vollständige und vor der Wiederkehr sichernde Blatterkrankheit sey, — und daß durchaus eine gehörige Aufnahme und Entwicklung des Gifts dazu gehöre, um sagen zu können, die Krankheit ist legitim und vollkommen gewesen. Ich hatte gezeigt, daß gewisse Abartungen und Varietäten der Blattern möglich sind, die nicht für der Wiederkehr sichern, daß es zwar nicht auf die Menge der Blatterpusteln, aber wohl auf ihre Gestalt, Dauer und gehörige Succession der Perioden ankomme, um diese Anomalien von den ächten zu unterscheiden, und daß fehlende Disposition und eine zu kältende oder zu schwächende Methode, außer andern übeln Folgen, auch zu diesen Irregularitäten Anlaß geben könne. — Meine Gründe kann ich hier nicht wiederholen; man findet sie in meinen Bemerkungen über die Blattern S. 48. — Die Erörterung dieser Sätze ist nicht bloß für unsern Streit, sondern

für die ganze Menschheit von äußerster Wichtigkeit, denn es kommt hier auf nichts Geringeres an, als zu wissen: ist das unbedingte kalte Verhalten das beste, oder bedarf es gewisser Modifikationen, um es wohlthätig zu machen? Und dann: ist die Inokulation, wenn sie auch mit wahrem Blattergift gemacht ist, wenn sich auch an der Impfwunde Zeichen der Aufnahme finden, allemal hinreichend und für der Wiederkehr sichernd, die Gestalt der Blattern und ihr Verlauf mag übrigens seyn, welcher er will, oder gar (wie Hr. Hofmann behauptet), es mögen Blattern erscheinen oder nicht? — Man wird mir also verzeihen, hier etwas ausführlicher zu seyn.

Hr. W. setzt mir folgende Gründe entgegen:

1. Werde ich eines Widerspruchs beschuldigt, weil ich die Identität des Blattergifts annehme, und doch Varietäten möglich finde. — Den Widerspruch sehe ich nicht ein. Das Pockengift bleibt immer dasselbe, aber dessenungeachtet kann durch mangelnde Disposition oder durch ein zu kaltes Verhalten seine Wirkung so gehindert, seine Assimilation und Regeneration so unterdrückt und ge-

stört werden, daß die Resultate einer solchen unvollkommnen Operation nothwendig von denen einer nicht gestörten verschieden ausfallen müssen.

Das Pockengift ist ja nach Hrn. Hofmanns eignen Grundsätzen nur das, was die Pockenkrankheit erregt; die Erzeugung geschieht in unserm Körper selbst. Die Vollkommenheit oder Unvollkommenheit dieser neuen Generation muß also nicht sowohl von dem ersten Anstoß als vielmehr von der Rezeptivität und Bearbeitung unsers Körpers, genug von allen darauf wirkenden Umständen von außen und innen, abhängen. Diese können aber verschieden seyn, also müssen es auch die Produkte seyn.

2. Ich hatte selbst Beispiele von Kindern angeführt, die noch nicht geblattert hatten, und durch Schlafen bei ihren blatternden Geschwistern in solchem Grade infizirt wurden, daß sie überall häufige, selbst schwärende, Pocken mit kleinen Fieberbewegungen bekamen. Hier war gerade derselbe Fall, wie bei so manchen Inokulationen; die Infektion war durch ächtes Blattergift geschehen, und der Erfolg war ein flüchtiger Blatterausschlag mit Fieberbewegungen. Ich hätte also aus eben dem Grunde diese Kinder für pockenfrei erklären können, als manche Impfärzte ihre Impf-

linge. Aber die mangelnde Ordnung und Dauer der Perioden (worauf W. gar nicht achtet), allein hielten mich davon ab. Ich dachte, der Ausschlag kann bloß örtliche Ansteckung zum Grunde haben, und die Fieberbewegungen können bei diesen reizbaren Subjekten ebenfalls bloß vom starken Hautreiz herrühren. Und sie bekamen wirklich noch in derselben Epidemie die natürlichen Blattern sehr heftig. Folglich, schloß ich, darf man einer Inokulation eben so wenig trauen, die nur flüchtige Pocken, ohne die bestimmte Ordnung und Dauer der Perioden, hervorbringt.

Es ist hier der Ort von dem wichtigen Unterschied zwischen wahren und falschen Pocken, und bei letztern wieder zwischen wahrer Varicella und ausgearteter Variola zu reden. Ich glaube, es leuchtet sehr deutlich aus meiner Schrift und dem ganzen Zusammenhange hervor, daß ich durch diesen Ausdruck (Variola spuria) nicht die in den Schulen gewöhnlich sogenannten Variolas spurias (Varicellas), sondern jene Varietät der wahren Pocken, der, weil sie noch keinen Namen hat, ich gerade keinen andern zu geben wußte, bezeichnen wollte. (Der beste Name würde wohl seyn: Variola degenerata.) Also trifft jene Demonstration von

dem wesentlichen Unterschiede der wahren Blattern von den Spuriis und von der Unmöglichkeit eine durch die andern hervorzubringen, mich und meine Behauptung gar nicht, noch weniger beweiset sie etwas gegen die Erfahrung.

Es ist hier bloß die Rede von jener Varietät der wahren Blattern, die durch Mangel der Disposition, oder durch unkräftiges Gift, oder durch unterdrückende Methoden und Einflüsse, mit einem Worte durch unvollkommne Entwickelung des Blattergifts, entsteht, und deren Existenz viele einsichtsvolle Impfärzte jetzt anerkennen. Man erlaube mir, über einen so wichtigen Gegenstand mehrere Zeugen aufzustellen.

Bond sagt (Vertheidigung der Einpfropfung der Blattern S. 63.) „die Heftigkeit dieses fressenden Gifts (des Blattergifts) kann theils durch Wärme, theils durch Fäulniß so vermindert werden, daß es nicht mehr bis zur Haut vordringen kann. Es wird alsdann zwar ganz leicht bis zur Oberfläche wirken, und daselbst eine Art falscher Blattern hervorbringen, doch wird es bloß das Oberhäutchen angreifen, und diese Blatterkrankheit wird nicht vor künftiger Ansteckung sichern. Aus dieser Ursache kann es dann leicht geschehen, daß

Leute die Blattern mehr als einmal bekommen. Er beschreibt hierauf den Verlauf dieser Scheinblattern S. 67. und fährt fort: die eine Art kann man die wahren Blattern der Haut, die andere (diese Varietät) die falsche Blatterkrankheit in dem Oberhäutchen heißen. Tausenden von Menschen würde das Leben erhalten worden seyn, wenn man auf diesen Unterschied Acht gehabt hätte." — Hierauf zeigt er durch Thatsachen, daß diese Varietät nicht etwa eine Folge einer Inokulation mit Eiter von Variolis spuriis, sondern nach der Ansteckung mit wahrem Pockengift erfolgt sey. Er inokulirte viele Kinder mit faulgewordenem Pockengift; der Erfolg war, daß sie diese unächten Blattern bekamen; sie wurden noch einmal geimpft, und bekamen nun erst die wahren Blattern (S. 69.). Fünf andere wurden mit wohlgetrockneter Materie inokulirt, und bekamen dennoch unächte Blattern. — Er hatte einen ganz mit Pockengift gesättigten Faden, mit dem er viele Personen impfte, welche alle, die vier letzten ausgenommen, die wahren Blattern bekamen. Den Rest des Fadens schickte er seinem Bruder, welcher zwölf Personen damit inokulirte, und diese bekamen insgesammt die unächten Pocken.

Herr Elsner, ein Arzt, dessen philosophischer Geist und Erfahrung seinem Ausspruche gewiß Gewicht geben muß, sagt, (in seinen Paar Worten über die Inokulation S. 47.) nachdem er die Wind-, Wasser-, Spitz- und Steinpocken, und auch die Lokalblattern abgesondert hat, ausdrücklich: „es giebt aber gewisse unächte elternde Pokken, die man für eine eigne Gattung ansehen muß, die das Mittel zwischen den Wasser- und wahren Pocken sind, und durch die Inokulation sich fortpflanzen lassen, keineswegs aber vor den wahren Blattern sichern. — Es lehren ferner einige Erfahrungen, daß das Gift, welches von den wahren natürlichen Blattern genommen worden, in einigen Subjekten bei der Inokulation so gemildert werde, daß es eine Pustulation hervorbringt, die den Gang unächter Pocken hält. Auch in diesen Fällen wird ein solcher Ausschlag keineswegs vor den wahren ächten Blattern sichern. Was von der künstlichen Ansteckung durch die Inokulation gilt, wird auch von der natürlichen Ansteckung gelten; auch hier kann das wahre Pokkengift unter gewissen Umständen so geschwächt werden, daß es nicht die wahren Pocken,

sondern eine Pustulation der unächten veranlaßt."

Herr Vogel, einer unserer vortrefflichsten praktischen Schriftsteller, gesteht (Handbuch 3. Th. S. 110.) daß es noch nicht entschieden sey, ob nicht wenigstens einige Arten der sogenannten falschen Pocken eine bloße Varietät der ächten Pokken sind, und setzt hinzu: „Es ist gewiß, daß zuweilen nach der Inokulation mit ächter Pockenmaterie eine Art unächter Pocken erfolgt, die vor den ächten Pocken nicht schützt, und hier findet unstreitig die angezeigte Ursache Statt, daß nämlich der Körper zur Entwicklung der wahren Pokkenkrankheit durchaus jetzt nicht geschickt ist. In wahren Pockenepidemieen sieht man dergleichen unächte Blattern auch oft."

Herr Cusson (in seinen Recherches sur les irregularités que presente quelquefois dans sa marche la petite verole inoculée, et sur la confiance que meritent ces sortes d'inoculations irregulaires. S. meine Annalen der französischen Arzneikunde S. 273.) ist ebenfalls von der Wahrheit solcher Anomalien überzeugt, und erzählt unter andern einen merkwürdigen Fall, wo er zwei Kinder mit gutem Eiter inokuliren sah. Die Wun=

den zeigten entzündete Knötgen, die sodann eiterten; den siebenten Tag stellten sich Fieber, Uebligkeit u. s. w. ein; es erschienen einige Blatterknöspchen, die aber nicht eiterten. Der Impfarzt war völlig von der Gewißheit der überstandenen Pockenkrankheit überzeugt, um so mehr, da er sogar aus den Impfwunden dieser Kinder andere mit dem besten Erfolg inokulirt hatte. Aber der Erfolg zeigte, daß er sich geirrt hatte, denn sie bekamen beide nachher die natürlichen Blattern.

Aber wenn gleich diese Aussprüche sachkundiger Männer schon vollkommen hinreichend wären, so würde ich doch nicht mit der Ueberzeugung und Decision davon gesprochen haben, wenn mir nicht eigne Erfahrungen unwidersprechlich bewiesen hätten, daß bei der Inokulation, selbst nach der gewissen Aufnahme des Gifts, solche Ausartungen möglich wären.

Ich impfte zwei Kinder, eines von sechs, das andere von acht Jahren, mit gutem frischen Eiter. Die Wunden gaben den besten Anschein. Sie klagten Schmerzen bis in die Achselhöhlen. Den sechsten Tag war bei der sechsjährigen die Entzündung an den Armen sehr stark und die Wunden trocken, mit vielen Pockenflecken rund herum,

den siebenten bekam sie Fieber, Würgen, und es zeigten sich den folgenden Tag an den Armen und einigen andern Theilen kleine rothe Flecken. Das Fieber dauerte fort, und zeigte sich nun ganz als das damals grassirende Katarrhalfieber mit stark-fließendem Schnupfen und Schweißen. — Die rothen Flecken verschwanden, und es zeigten sich keine Blattern weiter, außer die um die Wunde herum, welche gehörig eiterten. Aber es blieb nach dieser gestörten Krankheit ein schleichend-fieberhafter Zustand, mit hartem Leibe und großer Schwäche, der sich erst nach vier Wochen durch kleine Dosen Calomel, Abführungen, China, und vorzüglich die wieder durch spanische Fliegen zum Fließen gebrachten Impfwunden verlor, und wo sie noch zu Ende desselben einige schwärende Pokken im Gesichte bekam. Acht Wochen darauf bekam sie die natürlichen Pocken sehr heftig. — Bei der achtjährigen zeigten sich den sechsten Tag die Wunden trocken und entzündet, den siebenten entstand Fieber mit Pockengeruch des Mundes, den achten waren die ganzen Arme bis an die Schultern mit unzähligen rothen Flecken bedeckt, das Fieber dauerte fort, und den neunten Tag brachen auch Blatterflecken im Gesichte aus. Das Fieber

verwandelte sich nun offenbar in Katarrhalfieber, mit Husten und starkfließender Nase, es entstanden die stärksten Schweiße, die Blatterflecken verschwanden wieder, und die Schweiße, so wie der Urin, hatten den penetrantesten Pockengeruch. Den eilften Tag ließ ich, um noch einen Versuch zu machen, ob das gestörte Pockengift vielleicht noch in einen ordentlichen Gang zu bringen wäre, auf die schon ziemlich trockenen Impfwunden Senfpflaster legen, und gab China mit Brechwein, ließ auch Fleischbrühe Bier und Kaffee genießen. Es brachen auch wirklich an mehrern Theilen rothe Flecken mit erhabenen Bläschen aus, welche aber bald verschwanden. Das Kind ward bald darauf wieder völlig wohl, aber im Verlauf der Epidemie von den natürlichen Blattern befallen.

Hier war nun wahres Blattergift in den Körper gesäet, ja es war wirklich aufgenommen, denn es zeigten sich Spannung unter den Armen (Hofmanns Hauptzeichen), Pockengeruch, Fieber, wirkliche Blatterflecken. Wer hätte da zweifeln sollen? Wenigstens Herr Hofmann und Wedekind mußten dies für eine vollkommen sichernde Blatterkrankheit ansehen — denn sie sind ja schon mit dem Fieber allein zufrieden, wenn

auch gar kein Ausbruch erfolgt. — Und doch war es nicht. — Kann man die Wahrheit deutlicher demonstrirt sehen, daß das Blattergift zwar aufgenommen, aber so (hier durch Katarrhalstoff) modifizirt und gestört werden kann, daß es nur einen flüchtigen Oberhautausschlag bildet, und nicht sichert, und daß folglich die Inokulation ohne eine innige allgemeine Aufnahme und Assimilation des Gifts, ohne regulaire Pustulation, immer unzureichend bleibt?

Auch beweisen ja die auf ein zu kaltes schwächendes Verhalten oft spät nachkommenden Nachblattern, — ich sah noch am 21sten Tage durch ein Glas Wein eine Menge hervorbrechen), — daß das Blatterngift aufgehalten, gestört, und unterdrückt werden kann.

Wie oft entstehen nicht von zu kaltem Verhalten die übelsten Abscesse, Metastasen, Kränklichkeiten, die offenbar beweisen, daß der Ausbruch eine Krise, wenn gleich eine unvollkommene, ist, daß sie gestört werden kann, und daß eine Modifikation des Blatterngifts in unserm Körper möglich ist, die freilich keine Ansteckung mehr bewirken, aber eine Menge chronischer Folgen erregen kann? Ich sah einen bei der Inokulation

aufs kälteste behandelten jungen Menschen, der etwa zehn bis funfzehn flüchtige Blätterchen gehabt hatte, von der Zeit an in einen kränklichen schleichend fieberhaften Zustand gerathen, der trotz aller Mittel nicht eher nachließ, als bis acht Wochen darnach ein großer Absceß am Bein entstand.

Ich habe selbst gesehen, daß durch zufälliger Weise zu stark gegebene Brechmittel der größte Theil der Pockenkrankheit gleich in der Entstehung gehoben wurde, und Herr Lentin versichert (Beiträge S. 45.) dadurch oft einen großen Theil des in den Präcordien (dem Hauptsitz der Assimilation) versammelten Pockenmaterials ausgeleert zu haben. Nehmen wir hierzu die Facta, wo durch Dazwischenkunft eines andern Krankheitsstoffs, der Masern, des Scharlachfiebers u. s. w. die Blatterkrankheit oft acht Tage und länger verspätet wurde, so möchte ich wohl wissen, wie man dies aus der Theorie der Pockendrüsen erklären will. Die Drüsen sind ja (so wie bei meinen oben erzählten Erfahrungen) schon inficirt, und die Fäulung des Drüsensafts und ihre Folge, Verwachsung u. s. w. muß ja vor sich gehen; Brechen, Katarrh, Masern u. s. w. haben ja darauf gar keinen Einfluß. Aber wenn man die Idee von Cotton und

Krise annimmt, so läßt sich alles sehr gut erklären. Entweder bleibt das Gift länger in dem Infektionspunkte eingesperrt (wie wir beim Wuthgift sehen) oder die Rezeptivität (die eine Art von Gefühl ist, und mehr in dem Nervensystem liegen muß) wird durch den Eindruck des zugleich in den Körper gepflanzten andern Gifts aufgehoben, die Nerven so lange gegen den Reiz des Blattergifts gefühllos, bis diese Verstimmung aufgehoben ist.

Kaum finde ichs nöthig, mich über die Ausdrücke Coction, Amalgamation, Fermentation, zu verantworten. Ich habe es schon in meinem Buche Seite 37. Anmerkung gesagt, und wiederhole es hier nochmals, dies sind bloß Worte, Bezeichnungen eines Prozesses, von dessen wahren Wirkungsart ich so wenig als Hr. W. wohl je das genaue Detail erfahren werden. Ich glaubte indeß, da diese Operation immer nur durch ein Ferment erregt wird, da sie durch Kälte gehindert und durch Wärme befördert wird, da sie nur einmal vollkommen in einem Subjekt möglich ist, und ihr Wesentliches in Assimilation und Separation gewisser Theilchen besteht, und dies alles auch Eigenschaften der Gährung sind, ihr keinen schicklichern Namen als Fermentation geben zu

können.

können. Und ich sehe, daß auch Herr Vogel (S. 5.) und Hr. Hofr. Starke (Archiv B. 3. 711.) so wie die mehresten Schriftsteller über diese Materie, diese Vorstellungsart annehmen. — Brinkmanns Buch enthält darüber vortreffliche und scharfsinnige Ideen, die er behielt und drukken ließ, nachdem er schon Hofmanns Werk gelesen hatte, wie aus mehreren Stellen erhellet.

Ueber den eigentlichen Begriff von pathologischer Gährung und über den wichtigen Unterschied der Lokalinfektion und Assimilation von der allgemeinen innern Assimilation des Blattergifts werde ich noch unten Gelegenheit haben, mich zu erklären.

Nur das einzige muß ich noch erinnern, daß Hrn. W's. Behauptungen sich vorzüglich auf die Hofmannische Meinung gründen, daß es die Hauptabsicht bei der Kur und das Meisterstück des Arztes sey, so wenig Pockendrüsen als möglich zur Inflammation und Schwärung kommen zu lassen, weil die Drüsen dann verwachsen, ohne neues Gift zu erzeugen. Die größte Kunst wäre also unstreitig die, das Verhalten so einzurichten, daß gar keine Blattern nach der Inokulation entstän-

den *), und Hr. W. wünscht daher, sich und seinen Impflingen öffentlich Glück, daß sie keine hundert, ja nicht einmal funfzig Pocken, und auch diese wenigen ohne Ordnung und regelmäßigen Verlauf, bekommen hätten. — Nun, die Mittel, solche leichte Pocken zu machen (Kälte und Abführungen) sind ja bekannt; es war ja die erste Gatti-Suttonsche Methode, der man lange treu blieb. Woher in aller Welt kommts, daß man mißtrauisch gegen dieselbe worden ist, daß die größten Vertheidiger derselben, Dimsdale und andere Engländer, dieselbe jetzt verlassen, wenigstens sehr einschränken? Würden sie das wohl thun, wenn sie nicht ihre nachtheiligen Folgen durch die Erfahrung kennen gelernt hätten? — Hr. W. glaubt alles durch seine und Hofmanns Erfahrungen entscheiden zu können. Aber er verzeihe mir, wenn ich die Erfahrung der Engländer, die so lange und an so vielen Tausenden die Wirkungen dieser Methode beobachteten, für noch ent-

---

*) Aber ein solches Blatternfieber ohne Blattern nach der Inokulation ist sehr unsicher, und ich würde ihm nie trauen. Murray erzählt S. 112. mehrere Fälle, wo es da war und doch nicht vor den natürlichen Pocken sicherte.

scheidender halte. Und da wird ihm Dimsdale, Monro, Covey, Swainson, Baker, Glaß u. a. sagen, daß die traurigsten Folgen sie von der zurücktreibenden Methode (repellent method) zurückgeschreckt haben, und daß nur zu oft die unheilbarsten Kränklichkeiten, Verzehrungen, Lähmungen u. dgl. nach einer solchen unvollkommenen Krise (wie sie es selbst nennen) zurückgeblieben sind *). Baker führt sogar einen Fall an, wo von 19 Personen, denen man in allen Zeiträumen der Krankheit starke Merkuriallaxanzen gegeben hatte, zehen bald nach der glücklich überstandenen Impfung an der Auszehrung starben, und doch hatten nur zwei von ihnen vorher an der Lunge gelitten.

Ursachen der größern Gutartigkeit der durch künstliche Ansteckung erzeugten Pockenkrankheit vor der natürlichen oder zufälligen. — Unterschied der örtlichen Ansteckung und der allgemeinen. — Oertliche Ansteckung, ein vorhergehender Assimilationsprozeß. — Etwas von Fäulniß im Lebenden.

Von jeher hatte die auffallende Gutartigkeit der inokulirten Blattern unter allen Himmels-

*) Adair (in den Edinb. medizin. Commentar. 8. B.) liefert hierüber merkwürdige Beispiele.

strichen und Behandlungen, und ihre so geringe Mortalität die Frage erregt, worin nun eigentlich der Grund dieser so vorzüglichen Gutartigkeit der geimpften Blattern vor den natürlichen liege. Man hatte verschiedene Vermuthungen geäußert, daß er in der Auswahl der Subjekte, der Präparation, der Behandlung zu suchen sey, oder weil bei den natürlichen die Ansteckung von innen, bei den inokulirten aber von außen, geschähe.

Da ich aber bemerkte, daß man alle Präparation weglassen, und eben so glücklich impfen konnte, daß man ohne Auswahl des Subjekts, unter den ungünstigsten Umständen, bei der verschiedensten Behandlung, inokulirte, und dennoch in Verhältniß zu den natürlichen Pocken immer noch viel glücklicher war, daß man trotz aller Bemühungen und der nämlichen Präparation und Behandlung doch niemals den natürlichen Blattern denselben Grad von Gutartigkeit geben konnte, so glaubte ich den Grund durchaus in der Art der Mittheilung des Gifts und nicht in den Nebenumständen suchen zu müssen. In der verschiedenen Mittheilung von außen und innen konnte der Grund auch nicht liegen, weil auch bei der Inokulation das Einhauchen nicht immer ganz verhütet werden

kann, und weil sogar das Verschlucken von Blatterschorfen keine schlimmere Krankheit nach sich zieht.

Ich äußerte also über den wahren wesentlichen Grund dieser Gutartigkeit einige Vermuthungen, die mir in der Natur der Sache und in der Erfahrung gegründet zu seyn schienen.

Meine Gründe für die wesentliche Gutartigkeit der inokulirten Pocken sind folgende:

1. Man hat in den bösartigsten Pockenepidemieen geimpft, und doch die gutartigsten Blattern erhalten (vorausgesetzt, daß die Patienten nicht schon natürlich angesteckt waren).

Herr W. antwortet: Nein, dies sind nur Ausnahmen, und führt das Beispiel von Göttingen zum Beweis an, wo von neun Inokulirten eines starb. Aber man lese, was Hr. Klärich im Hannöv. Magazin über die Ursachen dieser ungewöhnlichen Mortalität gesagt hat. Und dieser Fall ist fast der einzige in seiner Art. Darf man daraus gleich einen Schluß aufs Ganze machen? Auf diese Weise wollte ich ja auch beweisen, daß die geimpften Blattern noch weit gefährlicher als die natürlichen sind. Bekanntlich stirbt in der Regel von 4- bis 500 Inokulirten eines. Nun

kann sichs gerade treffen, daß an einem Orte zwei inokulirt werden und eines stirbt. Wie nun, wenn ich schließen wollte: in den natürlichen stirbt von sechs oder sieben einer, hier bei der Inokulation von zweien einer, ergo — sind die inokulirten tödlicher. Würde man mir glauben? — Und endlich lassen sich dieser einzelnen Erfahrung eine Menge anderer entgegensetzen, wo die Inokulation in den bösartigsten Epidemieen glücklich ausfiel. In Schweden geschah dies nach Murray's Zeugniß mit dem besten Succeß (S. 88.). Brinkmann impfte während einer der bösartigsten Epidemieen zu Cleve über sechzig Kinder, die zum Theil mitten unter den bösartigsten Patienten lebten, und verlor kein einziges, ja die Zufälle waren in nichts von den gutartigsten verschieden (S. 65.). In Boston rettete man ebenfalls viele während der bösartigsten Epidemie durch die Impfung (ebend.). Bei einer der allerbösartigsten Epidemieen zu Münden, wo von vier Kranken einer starb, inokulirte Dr. Rosenbach 43 Kinder, von denen nur zwei, weil sie schon natürlich angesteckt waren, starben. (Sammlung aus dem Hannöv. Mag. 2. B.). Hr. Wichmann impfte bei der bösartigsten Epidemie zu Hannover mit dem glücklichsten

Erfolg (ebend.). Timoni impfte 50 ebenfalls in einer schlimmen Epidemie, und keiner starb. Anderer Beispiele zu geschweigen.

Herr W. hat mich ganz falsch verstanden, wenn er glaubt, ich wollte dadurch anrathen, bei bösartigen Epidemieen zu inokuliren. Nein, ich halte es ebenfalls für klüger und besser, wenn man es haben kann, diesen Zeitpunkt zu vermeiden. Ich wollte nur beweisen, und ich glaube, jeder Unbefangene muß es aus obigen Thatsachen sehen, daß selbst bei den bösartigsten Epidemieen doch noch die inokulirten Blattern immer im Verhältniß unendlich gutartiger ausfallen. — Und kann man es denn, wie Hr. Hofmann thut, immer vermeiden, bei bösartigen Pocken zu inokuliren? Ich wenigstens unterschreibe hier ganz, was der vortreffliche Hensler sagt: „wenn bei einer harten Epidemie die bekümmerten Väter und zagenden Mütter mir ihre Kinder zum inokuliren darbrächten, ich würde grausam seyn, wenn ich mich einen Augenblick bedächte, und nicht durch Impfen der gewöhnlichen Ansteckung so viel möglich ihre Schlachtopfer entriß." Wenn ist wohl das Rettungsmittel am nöthigsten, als wenn die Gefahr am größten ist?

Und was würde man von dem sagen, der es dem nach Hülfe Schreienden verweigern wollte, bloß um den guten Ruf des Rettungsmittels nicht aufs Spiel zu setzen?

2. Man hat im Sommer bei heißer ungesunder Witterung eingeimpft, und die Blattern fielen gut aus. Außer mehrern Beispielen will ich das von Dr. Leporin in Nienburg anführen, der in der größten Sommerhitze, und noch überdies während einer bösartigen Blatterepidemie, viele Kinder mit dem glücklichsten Erfolg impfte. — Selbst bei meinen Impfungen trafen über zwanzig in die heißesten Tage, ohne daß ich gefährliche Zufälle davon gesehen hätte. — Ja, Herr Tudesq, ein berühmter Impfarzt in Frankreich, in seinem Traité de l'insertion de la petite verole 1787. versichert, daß er im Julius und August am liebsten inokulire, daß da die Blattern zahlreicher, voller, lebhafter gefärbt, und befriedigender ausfallen, als zu jeder andern Zeit, und daß die Impfung in den Hundstagen das sicherste Mittel sey, vollkommne und unzweideutige Blattern zu erhalten.

Dies mag zum Beweis dienen, daß es nicht bloß Ausnahmen von der Regel sind', sondern daß es gewiß ist, daß die inokulirten Blattern auch in

der Hitze nie so weit ihre Gutartigkeit verlieren, um den natürlichen gleichgestellt werden zu können.

3. Man hat Kinder von jedem Alter, schwächliche, zahnende, wurmichte, geimpft, und doch leichtere und gutartigere Pocken bekommen, als wenn die natürlichen solche Subjekte befallen.

Die Beispiele davon sind zu häufig, und bei allen Beobachtern zu finden, als daß ich mich mit deren Anführung aufzuhalten brauchte.

4. Man findet auch in solchen Ländern, wo man ohne Auswahl inokulirt, z. B. England, Liefland, daß die geimpften Blattern sich durch eine besondere Leichtigkeit der Zufälle und eine äußerst geringe Tödtlichkeit auszeichnen, so daß man höchstens auf 3 oder 400 Inokulirte einen Todesfall rechnen kann. — Auch dies, daß fast niemals, auch bei sehr schwärenden und häufigen geimpften Blattern Narben entstehen, muß als ein Beweis einer eigenthümlichen Verschiedenheit gelten.

Ein Sutton, der 17000 inokulirte, konnte doch gewiß nicht die sorgfältigste Auswahl treffen. Pastor Eisen, der sie gleich zu hunderten impfte, und als Geistlicher nicht einmal die zur Auswahl nöthigen Kenntnisse hatte, eben so wenig. Und wer mag wohl in Circassien, wo das Inokuliren

das Geschäft der Mütter und alter Weiber ist, die Auswahl machen? Im Gegentheil wissen wir, daß da alles durch die Bank geimpft wird, und dennoch erhält sich die Inokulation auch bei diesen unkultivirten Völkern, die gewiß bloß nach auffallenden Vortheilen urtheilen, in gutem Ruf.

Hr. W. beruft sich auf die Tausende, die Hofmann inokulirt hat, ohne einen zu verlieren. — Nun wenn man so genau die günstigsten Umstände aussucht, nur in der kühlsten Jahrszeit, nur die gesundesten Subjekte impft, so läßt sich das wohl begreifen. Aber warum wollten wir eine so wohlthätige Erfindung so sehr einschränken, und sie gerade denen entziehen, die sie am nöthigsten brauchen? Müßte uns dies nicht in den Verdacht bringen, als wenn wir mehr für den Ruf des Arztes als für das Bedürfniß der Menschheit besorgt wären? Wer bedarf wohl der Erleichterung, die die Inokulation unstreitig den Blattern giebt, mehr, der Gesunde oder der Kränkliche? Unstreitig der letztere, denn ersterer kommt auch wohl durch die natürlichen durch. Und wie mancher von denen, die ein so ängstlich wählender Arzt ausschließt, hätte wohl noch durch die Inokulation ge-

rettet werden können, da er nun den natürlichen Blattern zur Beute wird? — Mein Grundsatz war immer: Ist es wahrscheinlich, daß ein Kind die inokulirten Pocken mühsam überstehen wird, so ist es gewiß, daß es die natürlichen gar nicht aushält; und darf nun noch der Arzt, für den Erhaltung des Lebens das höchste Interesse haben muß, ungewiß seyn, ob er den noch möglichen Rettungsweg einschlagen soll? — Und der große Camper sagt: „Ich halte es für sehr unschicklich, die Ein„impfung bloß bei gesunden Personen vorzunehmen, „und die Kranken hingegen ihrem traurigen Schick„sale zu überlassen. Meine Beobachtungen können „einen Jeden überzeugen, daß die Einimpfung, von „welcher Beschaffenheit ein Körper auch sey, sicher „zu wagen sey, wenn eine allgemeine Epidemie die „Gefahr der Ansteckung besorgen läßt.“ (Anmerk. über die Einimpfung S. 36.) und S. 43.: „ich „für mein Theil, der ich die Einimpfung bloß aus „rühmlichen Absichten ausübe, ohne mich deswegen „zu bekümmern, ob Jemand meiner Methode fol„gen will oder nicht, und ohne mich an den Er„folg, wenn ich von meiner löblichen Absicht über„zeugt bin, zu binden, würde keinen Augenblick an„stehen, sobald sich die Zeichen der Ansteckung in

„einer Familie äußern, allen übrigen auch die „Blattern einzuimpfen.“

5. Man hat beobachtet, daß das Gift, durch Inokulation mitgetheilt, schneller haftet und ansteckt. — Ich habe hiervon Beispiele angeführt. Was den von mir erzählten Fall betrifft, wo bloß durch Einreiben des Gifts inokulirt wurde, so glaube ich, daß die Haut auf dem Flecke schon durch die einige Stunden darauf gelegenen Pflaster so erweicht und präparirt war, daß schon das bloße Einreiben Entzündung erregen konnte. Denn außerdem möchte wohl das Einreiben mehr unter die Methoden des Blatterkaufens als des Inokulirens zu rechnen seyn, das heißt, zwar die Blattern mittheilen, aber ohne das, der Inokulation ganz eigene, Stadium von Lokalassimilation und Gährung.

6. Läge der Unterschied der natürlichen von den inokulirten Blattern bloß in den Nebenumständen und der Behandlung, so müßte ein Subjekt mit eben der Sorgfalt ausgesucht und präparirt, und unter eben der Behandlung, die natürlichen Blattern eben so leicht überstehen. Nun hat man aber mehrere solche Beispiele, wo dergleichen Personen, die eben inokulirt werden sollten, natürlich angesteckt wurden, und trotz aller Behandlung

die bösartigsten Blattern bekamen und daran star-ben. — Ich selbst habe auf solche Art einen Bruder, der nach allen Regeln zur Inokulation geschickt war, verloren. — Also muß der Unterschied der Gutartigkeit in der Inokulation selbst liegen.

Es bleibt also nach meiner Ueberzeugung aus-gemacht, daß in dem Wesentlichen der Inokulation selbst der Grund ihrer Gutartigkeit zu suchen sey. Und dieser scheint mir nun in folgenden zu liegen.

I. Bei der Inokulation geht immer erst das Stadium der örtlichen Infektion, Assimilation und Kochung des Gifts vorher, ehe es dem ganzen Kör-per mitgetheilt wird. Bei den natürlichen fehlt dieses Stadium gänzlich, — einige seltene Fälle ausgenommen, wo auch schon einige Tage vor dem Ausbruch die sogenannte Mutterpocke erscheint, und die sich ebenfalls durch besondere Gutartigkeit aus-zeichnen. — Wir sehen das deutlich, die Wunden fangen Feuer, es entstehen mehrere Pocken im Um-fange, man kann sogar diese Lokalpocken in einem beträchtlichen Grade gehabt haben, und dennoch frei von der allgemeinen innern Infektion bleiben. Diese örtliche Infektion kann sogar bei solchen Subjekten stattfinden, die schon die Blattern völ-lig überstanden haben, und in einem solchen Grade,

daß man andere mit dem Eiter inokuliren kann. Man sieht also deutlich, daß diese örtliche Infektion ganz verschieden und unabhängig von der allgemeinen ist, und man kann mit völligem Grunde behaupten, daß das Gift in dem Impfpunkt festgehalten, vermischt, bearbeitet und unserer Natur verähnlicht wird, und daß also ein durch einen sieben- bis neuntägigen, oft noch längern Aufenthalt in unserer Oberfläche uns schon homogener gemachtes Gift, bei weitem nicht die gefährlichen giftartigen Wirkungen hervorbringen könne, als das heterogene, unmittelbar und gleich allgemein uns mitgetheilte, Gift bei der natürlichen Ansteckung.

Hier überrascht mich Hr. W. mit der Frage, was ich unter Kochung verstehe, und wie dieselbe das Gift milder machen könne. — Ich glaube, die wichtige Operation der kranken Natur, die der Pathologe Coctio, Pepsis nennt, ist bekannt genug, und von so viel trefflichen Autoren beschrieben, daß ich hier mich dieser Mühe überheben, und nur dahin verweisen kann. Täglich sieht es ja der praktische Arzt, wie die gefährlichsten Krankheitsmaterien durch die fieberhafte Bearbeitung verändert, gemildert, assimilirt, und dadurch zur

Ausführung geschickt gemacht werden. Wie deutlich zeichnet sich nicht der Zustand aus, den wir Rohheit nennen, wo die Krankheitsmaterie zwar ebenfalls schon herumgetrieben wird, aber noch keine Abscheidung möglich ist, zum deutlichen Beweis, daß nicht, wie die Anhänger des Hofmannschen Systems behaupten, bloß die beständige Abscheidung der verdorbenen Theilchen hinreichend ist, sondern die Materie selbst erst eine Art von Assimilation und Homogeneität erhalten muß um abgeschieden zu werden. — Diese Lehre ist ja die Basis der ganzen Pathologie.

Aber Hr. W. behauptet ferner, durch die Einsperrung müsse das Gift noch schlimmer und fauler werden, und ich weiß wohl, daß es ein Hauptgrundsatz des Hofmannischen Systems ist. Aber er wird mir verzeihen, wenn ich hierin durchaus nicht seiner Meinung seyn kann, denn

1. würde hieraus nothwendig folgen, daß die inokulirten Blattern weit schlimmer als die natürlichen seyn müßten, denn bei jenen ist ja das Gift eine Zeit lang in eine Drüse eingesperrt, dort nicht, es wirkt Entzündung und Hitze darauf, und es müßte also einen weit höhern Grad von Fäul-

niß und Verderbniß annehmen, — von welchem allem wir doch nicht das Geringste wahrnehmen.

2. Der ganze Grundsatz ist zu mechanisch, und ohne alle Rücksicht auf den belebten Körper. Freilich todte animalische Flüssigkeiten, in Gefäße eingeschlossen, und der Wärme exponirt, faulen; aber folgt daraus, daß das alles auch im lebendigen Körper so gehen müsse, wo beständig noch Lebenskraft darauf wirkt? — Es ist der nämliche Fall, wie mit den antiseptischen Mitteln. Man war lange überzeugt, daß alles, was die Fäulniß an todten Fleisch abhalten könne, es auch im lebendigen thun müsse, aber man fand endlich, daß die Fäulniß im lebendigen Körper ganz andere Ursachen hat, und ganz andern Gesetzen gehorcht, als die im todten, daß es da mehr auf Stärkuug der Lebenskraft als auf Verbesserung des Geruchs ankommt, und daß manches dieser antiseptischen Mittel, wenn es zugleich schwächend auf die Lebenskraft wirkte, die Fäulniß mehr vermehrte als verhinderte. — Man bedenke nur

a. die Erfahrung zeigt uns, daß thierische Säfte sehr lange im lebendigen Körper eingesperrt seyn können, ohne zu faulen. Man hat Beispiele, daß Blut viele Jahre lang bei verschlossenem

Hymen

Hymen im Uterus und Mutterscheide sich aufgehalten hat, ohne zu faulen, eben so das Wasser in der Sackwassersucht.

Ja, wird man sagen, das verdorbene wird immer eingesaugt; aber wenn das ist, so hätte ja die ganze Masse endlich konsumirt werden müssen. — So lange Lebenskraft ungestört und mit voller Energie darauf wirken kann, fault nichts, und man kann in dieser Rücksicht sagen: es existirt kein grösseres Antisepticum, als die Lebenskraft selbst. — Weder die Bewegung allein, (denn todtes Blut, man bewege es noch so sehr, wird faul) noch auch die beständige Abscheidung des Verdorbenen allein ists, was Fäulniß abhält, sondern die Lebenskraft selbst. Das reinste Geschwür wird unrein und faul, sobald man den dazu gehenden Nerven unterbindet; man unterbinde das achte Nervenpaar, hemme dadurch den Einfluß der Nervenkraft auf den Magen, und im kurzen werden die darin enthaltenen Speisen in die stärkste Fäulniß übergehen. Im Scheintod ist gewiß weder Bewegung noch Absonderung, und dennoch hat man Beispiele, daß dergleichen Personen fünf, sechs und mehrere Tage in der Wärme gelegen haben, ohne zu faulen. In dieser Zeit wäre

aber ein wirklich Todter långst in Fåulniß übergegangen; man sieht also, daß es bloß die Lebenskraft ist, die hier die Fåulniß verhindert. — Man sehe doch ein Ei an; hier ist doch gewiß eine totale Einsperrung einer animalischen Feuchtigkeit, und schlechterdings keine Absonderung möglich. Wie lange kann diese nicht auch in der Wårme unverdorben und frisch bleiben, so lange nur noch Lebenskraft darin wohnt? Ist aber diese zerstört, so wird dieselbe Flůssigkeit die abscheulichste Fåulniß annehmen. Der nåmliche Einfluß, die Wårme, wird in dem unbelebten Ei Fåulniß, in dem belebten hingegen gerade das entgegengesetzte, neues und entwickeltes Leben, hervorbringen. Man wird hieraus deutlich sehen, welch ein himmelweiter Unterschied zwischen der nåmlichen Operation im Todten und Lebendigen ist.

Ich schließe also aus alle dem mit Recht: es ist keine Nothwendigkeit, daß eingesperrte thierische Såfte im lebendigen Kőrper faulen můssen. — Die Lebenskraft kann Fåulniß am kråftigsten abhalten. — Folglich kann der eingesperrte Pockendrůsensaft (dessen vollkommne Einsperrung noch überdies wegen der gangbar bleibenden zurückfüh-

renden Gefäße nicht einmal denkbar ist) gar wohl ohne Fäulniß bleiben.

Man erlaube mir nur noch eine Vermuthung. Wir haben oben gesehen, daß im Ei derselbe Prozeß, der im Todten Fäulniß bewirkt, im Lebendigen Belebung, Entwickelung, Regeneration hervorbringt. Finden wir hier nicht eine Analogie mit dem ersten Entwicklungspunkte des Kontagiums? Auch hier ist ein belebter Keim, der durch seinen Reiz Säfte und Wärme herbeilockt, und durch Hülfe der Eiterung nicht Fäulniß und Tödtung, sondern Belebung, Assimilation, Reproduction hervorbringt. — Wie lange kann nicht venerisches Gift in einem Bubo, das Wuthgift in dem Orte des Bisses, still und unwirksam verborgen liegen, bis es endlich durch irgend eine Veranlassung, Erhitzung, Leidenschaften u. s. w. in Bewegung gesetzt, und nun erst wirksam wird? Erhellet hieraus nicht deutlich, daß ein großer Unterschied unter dem todten (man stoße sich nicht an den Ausdruck) und belebten Keim einer Krankheit ist, und daß also die Wirksamkeit oder Unwirksamkeit eines Miasma schlechterdings nicht nach den chemischen oder mechanischen Gesetzen der unbelebten Natur, sondern lediglich nach dem Einfluß der lebendigen und

ganz spezifiken Kräfte der menschlichen Natur zu berechnen und zu bestimmen sind?

Der nämliche Fall ist mit der Eiterung, die ebenfalls nach Hofmanns System ein bloß mechanischer Prozeß ist, und bloß dadurch entsteht, daß von dem Blutwasser die wässrigten Theilchen abgesondert werden, und das Dicke zurückbleibt. Wie leicht wäre es doch da der Kunst, durch Verdunstung und Wärme Eiter hervorzubringen, und doch hat das noch kein Mensch gekonnt, so wenig als Blut oder Milchsaft. Ohne Lebenskraft ist schlechterdings keine Erzeugung von Eiter möglich. Beim kalten Brande giebts kein Eiter, wenns an Lebenskraft fehlt, eben so wenig bei fauligten brandigten Blattern, wo die Lebenskräfte unterdrückt oder gestört sind. Ich halte also die Eiterung nicht für einen todten Prozeß der Fäulung, sondern für eine der wichtigsten Operationen der lebenden heilenden Natur, eben so unbegreiflich als Generation des Bluts, und deren Hauptzweck ist, schädliche Theilchen zu umwickeln, umzuschaffen, abzusondern, und neue Reproduktionen zu bewirken, denn ohne Eiterung kann kein neues Fleisch entstehen. Eiterung ist also auch bei der Inokulation

das Mittel, wodurch das Pockengift assimilirt, neu belebt und vervielfältigt wird.

b. Man darf nicht gleich aus einigen in die Sinne fallenden Eigenschaften, Geruch u. dgl. auf wirkliche Korruption oder Zunahme der Schädlichkeit für unsern Körper schließen, und es ist ein großer Unterschied unter wahrer Fäulniß und einer bloß scheinbaren Verderbniß, die oft gerade das Mittel ist, wodurch ein Körper umgeschaffen, verbessert und gemildert werden kann. So bei der Gährung, wo man wirklich den Anfang einer Korruption oder Fäulniß zu sehen glauben könnte, und eben dadurch entsteht ein neuer reinerer und verbesserter Körper. So auch bei der Digestion, ein Prozeß, der nach der Auflösung, der Entwikkelung brennbarer Luft u. s. w. zu urtheilen, immer nahe an die Fäulniß grenzt, und der doch dazu gehört, um den reinen milden und unverdorbenen Milchsaft hervorzubringen. Nicht im Geruch und andern äußerlichen Eigenschaften, sondern in der mehrern oder wenigern Homogenität, die ein Körper mit dem Karakter unserer Natur hat, liegt der Grund seiner Schädlichkeit oder Unschädlichkeit; folglich muß auch das Pockengift, das bei der Inokulation in der Wunde schon einen Grad

von Assimilation und Verähnlichung mit unsern Säften erhalten hat, uns homogener, und also weniger angreifend seyn, als wo diese örtliche Assimilationsperiode fehlt *).

c. Daß dieser Grundsatz wahr und allgemein ist, sieht man daraus, daß auch andere Krankheiten, sogar die Hornviehseuche (wo man doch nicht auch eigene Drüsen wird annehmen wollen), durch die örtliche Ansteckung (Inokulation) außerordentlich gemildert werden.

Selbst Dimsdale rechnet es unter die vorzüglichsten Ursachen der Gutartigkeit inokulirter Pocken, daß das Gift „in den Organen der Ansteckung einen Theil seiner schädlichen Eigenschaften verliert.“ (Samml. f. pr. Aerzte. T. 7. p. 124.)

II. Bei der Inokulation ist der erste Reizpunkt des Gifts in der Haut, hier wird es zuerst assimilirt und regenerirt. Muß nun nicht nach den Gesetzen des Reizes der ganze Antrieb der Säfte und des Pockenmaterials mehr nach diesem

*) Und noch ist es gar nicht so erwiesen, daß das Pokkengift fauler Natur sey. Camper, Unzer, haben wichtige Gründe dagegen angeführt. Alles, was wir sehen, sind ja Zufälle des Reizes, die jeder andere Reiz in der Haut auch hervorbringt.

Punkte und überhaupt mehr nach der Oberfläche hingehen? Muß nicht nach den Gesetzen der Assimilation und Secretion das nun im Ganzen erzeugte Gift am liebsten nach dem Orte sich hinziehen, wo es zuerst existirte und von da es ausging? Muß folglich nicht eine Krankheit daraus entstehen, deren ganze Tendenz mehr nach der Oberfläche hin geht, die die innern Systeme weniger angreift, und ihre Functionen weniger stört? Die Analogie anderer Krankheiten, deren hauptsächliche Wirkung durch frühzeitig angebrachte Hautreize in die Oberfläche geleitet werden kann, bestätigt dies, und wir brauchen nur zu bedenken, daß die häufigsten und starkschwärendsten Blattern bei der Inokulation keine Narben hinterlassen, daß das Gift bei den inokulirten Blattern weit flüchtiger, der Ausschlag weit leichter zu stören, das Gift selbst nach geschehener Aufnahme, ohne sich dem Ganzen mitzutheilen, wieder zu verflüchtigen ist, ferner, daß selbst bei Irregularitäten und Versetzungen des inokulirten Blattergifts diese Metastasen weit häufiger nach der Oberfläche hingehen, bei natürlichen hingegen sich weit leichter auf innere Theile werfen; — lauter Beweise, daß das inokulirte Pockengift nicht so innig mit unsern Systemen

vermischt ist, und mehr an der Oberfläche haftet. — Auch zeigen ja die tiefen zuweilen bis auf den Knochen gehenden Geschwüre der Impfwunden, und die in dieser Stelle weit länger als im übrigen Körper verharrende Infektionskraft, daß auf diesen Punkt die Hauptkraft des Gifts wirkt. — Ich habe mich hierüber ausführlicher in den Erinnerungen erklärt, und kann es also dabei bewenden lassen.

III. Die natürliche Ansteckung scheint im Ganzen langsamer zu wirken als die künstliche. Und man kann annehmen, daß gewiß in den mehtesten Fällen der natürlichen eine successive, wiederholte, Imprägnation geschehen, und der Körper erst mit feinem Blatterdunst gewissermaßen saturirt seyn müsse, ehe die zum wirklichen Ausbruch der Krankheit nöthige Effervescenz entstehen kann. Ich glaubte mich hierüber deutlich genug erklärt zu haben, da ich sagte:

„Bei der Inokulation ersetzt der Reiz des unmittelbar unter die Oberhaut gebrachten Gifts, was dort erst die hinreichende Imprägnation des ganzen Körpers mit dem feinsten Blatterdunst bewirken muß. Die Ansteckung durch die Inokulation wirkt schneller, unvorbereitet, aber desto flüch-

tiger, die natürliche langsamer, durchdringender und desto tiefer und verderblicher. Bei der Inokulation ist es der konzentrirte Angriff des Gifts auf einen Punkt, was die Krankheit hervorbringt, dort ist sie hingegen das Resultat der Uebersättigung des Ganzen mit dem feinsten, in Dunst aufgelöseten, unserm Lebensprinzip desto näher verwandten Gift. Natürlich müssen die Wirkungen verschieden seyn."

Dessenungeachtet hat man mich hier völlig mißverstanden, denn der ganze Einwurf ist:

„Ich habe nichts gegen die Sache: je mehr causae internae et praedisponentes bei einem kranken Zustande vorhanden sind, desto schwerer ist er auch zu heilen. Aber dieser Vortheil ist nicht wesentlich."

Es ist ja hier nicht die Rede von prädisponirenden Ursachen, sondern von dem, gewiß sehr wesentlichen, Unterschied in der Mittheilung des Gifts selbst bei inokulirten und natürlichen Pocken. — Man erlaube mir hierbei noch einige Ideen hinzuwerfen, die zur Erläuterung dienen können. Es giebt noch so viele Punkte in der Lehre von den Pocken und überhaupt den ansteckenden Krank-

heiten, von denen man gewöhnlich entscheidend genug spricht, die aber bei genauerer Untersuchung uns noch unergründliche Geheimnisse zeigen. Ich will hier nur auf einige hindeuten, nicht sowohl um sie zu erklären als um Aufmerksamkeit darauf zu erregen.

1. Es ist gewiß nicht ganz einerlei, das Blattergift in fixer Gestalt oder in Luftauflösung, in Dunstgestalt, zu erhalten. Wir wissen noch zu wenig, was durch diese Verwandlung, durch die neuen Verbindungen mit verschiedenen Luftarten, für Veränderungen in seiner chemischen Beschaffenheit vorgehen können. — Andersons merkwürdige Beobachtungen über die Auflösung des Fieberkontagiums in inflammabler Luft mögen uns diese Frage wichtig machen. — Aber so viel ist gewiß, und Haygarths Erfahrungen beweisen es, daß es durch die Luftauflösung feiner, zertheilter, intensiv schwächer wird, aber desto mehr Analogie und Verwandtschaft zu den feinsten und geistigsten Theilen unsers Körpers, besonders den Nerven, muß es bekommen. Es wird aus einem kaustischen ein schleichendes Gift. Es wird sich also in dieser Gestalt tiefer und inniger und der Quelle des Lebens selbst, den Nerven beimischen, es wird

sich unvermerkt und in weit größerer Menge einschleichen können, weil es den Grad von Concentration nicht hat, der beim fixen Gift auch schon einer kleinen Quantität die Kraft giebt, Reiz, Reaction, Fieber, genug alle die kritischen Bewegungen zur Wiederausstoßung desselben zu erregen. Gerade wie bei schwachen Auflösungen von Blei und Arsenik, wo man schon völlig und unheilbar vergiftet seyn kann, noch ehe man das geringste davon fühlt Gift bekommen zu haben, wo eine ungleich größere Menge Gift und weit tiefer eindringen kann, ohne den Reiz zu erregen, den das unaufgelösete Gift in einer weit kleinern Portion und gleich an dem ersten Orte seiner Einwirkung hervorbringt.

2. Es folgt also daraus, daß man die Ansteckung durch Dünste und die durch Berührung nicht ganz für einerlei halten sollte. Wenigstens sollte man die Ansteckung durch Impfung von beiden absondern. — Durch Dünste hat gewiß noch Niemand inokulirte Blattern bekommen. Durch die Berührung allein auch nicht, denn in beiden Infektionsarten fehlte das Stadium der Lokalassimilation, welches die Inokulation wesentlich auszeichnet. Ja es ist mir wahrscheinlich, daß bei der

natürlichen Ansteckung fast allemal, selbst wenn sie durch flüchtige Berührung geschieht, das Gift in Dunstgestalt, durch die Lungen in unsern Körper kommt, indem die Lungen, die bei jedem Athemzug etwas von dem Dunstkreise dieses äußerlich angebrachten Gifts einathmen, es gewiß in dieser Gestalt weit leichter aufnehmen, als die, in vielen Subjekten so feste Oberhaut. Aber wenn die Berührung mit einem Reiz verbunden wird (er mag nun durch eine Wunde oder irgend ein anderes Reizmittel erregt werden) wenn also in dem Infektionspunkte dadurch zugleich die Nervenrezeptivität erregt, die einsaugenden lymphatischen Gefäße entblößt und eröffnet, und zugleich Säfte und Wärme herbeigezogen werden, dann erfolgt die Ansteckung durch Inokulation oder durch die Haut allein, und dies sind unstreitig Eigenschaften, die diese Ansteckung von jeder andern auszeichnen. Ich glaube also, daß die, in unserm Körper obwaltenden, Gesetze des Reizes, und der Aufhebung des kleinern durch den größern hier vorzüglich konkurriren, und daß wir ohne Rücksicht auf das lebende und fühlende Prinzip dieses Problem nie befriedigend erklären werden. — Aber wird nicht zugleich bei der Inokulation auch

die Ansteckung durch Dünste geschehen? Diese Frage, so wie die merkwürdige Eigenschaft der Inokulation, die natürliche Ansteckung zu antizipiren, läßt sich nach eben diesen Grundsätzen auflösen, wie wir sogleich sehen werden.

3. Man hat bemerkt, daß die Impfansteckung die natürliche antizipirt, und zwar in zweierlei Verstande, einmal, daß sie die Blatterkrankheit in einem kürzern Zeitraum erregt als die natürliche, und zweitens, daß sie mehrentheils geschwinder haftet, und sogar die natürliche Ansteckung aufheben und vereiteln kann.

Was das erste betrifft, so glaube ich, daß es nach Dimsdales u. a. Erfahrungen unläugbar ist; man muß nur die Zeiträume gehörig unterscheiden, wo das Gift mitgetheilt wird, und wo es wirkt. So kann man z. B. sagen, wie auch Brinkmann thut: die Gährung geht bei der Inokulation langsamer vor sich, das Gift ist schon länger, vier, fünf und mehr Tage wirksam in unserm Körper, ehe es Blatterfieber erregt, da es hingegen bei den natürlichen zugleich mit seiner anfangenden Wirksamkeit auch allgemeines Fieber erregt. Aber der Zeitraum von der Mittheilung an bis zum Fieber ist unstreitig kürzer bei den in-

okulirten als den natürlichen. Nach genauern Erfahrungen, die man besonders bei Haygarth findet, und nach meinen eigenen dauert dieser Zeitraum bei den natürlichen mehrentheils 11, 14, ja auch 20 Tage, da er hingegen bei den inokulirten gewöhnlich nur 7 bis 9 dauert. Und wenn man vollends den Zeitraum der Wirksamkeit und Belebung in der Wunde bei den Inokulirten rechnet, so kann man annehmen, daß das Gift da kaum 2 oder 3 Tage todt und ohne Reaktion im Körper liege.

Die zweite Art der Antizipation, die in leichterer Auffassung des Gifts und in Aufhebung der natürlichen Infektion besteht, ist ebenfalls durch mehrere Erfahrungen erwiesen. Dimsdale und Vogel nehmen diesen Grundsatz an. Wie viele Kinder sind nicht inokulirt worden, die schon lange unter natürlichen Blattern gelebt hatten, und haben dennoch die inokulirten sehr leicht bekommen? Vorzüglich beweisend aber sind die Fälle, die in Lond. medic. Journ. Vol. VIII. p. 1. erzählt werden. Ein Kind wurde von seiner Mutter, die die Blattern sehr heftig hatte, gesäugt, und erst nach dem Zeitraum der Schwärung mit der von der Mutter genommenen, Materie inokulirt. Es zeig-

ten sich die gehörigen Veränderungen an der Wunde, den siebenten Tag trat das Fieber ein, und es zeigten sich leichte gutartige Blattern; genug es war nicht zu verkennen, daß es inokulirte, nicht natürliche Blattern hatte. — Baker und Watson haben das nämliche bemerkt. — Hieraus erhellet deutlich, daß die Inokulation einen lebhaftern Anstoß zur Krankheit gebe, der der langsamern natürlichen Imprägnation den Rang ablaufe und sie aufhebe, und die Einwirkung des Blatterdunstes vernichte.

Die Ursache dieses Phänomens läßt sich am wahrscheinlichsten in den Gesetzen des Reizes und vielleicht auch chemischer Verwandtschaft finden. Ein stärkerer äußerer Reiz hebt den innern auf, sensatio major tollit minorem. Der nicht bloß mechanisch sondern spezifik (durch konzentrirtes Blattergift) wirkende Reizpunkt der Impfwunde zieht das ganze Gefühl des Blattergifts (wenn ich die Rezeptivität so nennen darf) in sich, und macht also die schwächern Eindrücke des Blatterdunstes unfühlbar und unwirksam. — Eben so kann ja der Reiz eines andern Miasma, der Masern u. s. w. die Blattern antizipiren, d. h. das ganze Gefühl und die Wirksamkeit eines Gifts kann durch den

überwiegenden Reiz eines andern aufgehoben werden. —— Vielleicht kann auch eine Art chemischer Verwandtschaft mitwirken, wodurch der Assimilationspunkt des konzentrirten Gifts die in dem übrigen Körper verbreiteten Dunsttheilchen des Gifts an sich zieht.

Man darf aber deswegen nicht glauben, daß die künstliche Ansteckung allemal die natürliche antizipiren müsse, sondern es kommt auch hier auf den überwiegenden Reiz an. Ist die Anfüllung mit Blatterdunst schon zu beträchtlich, der allgemeine Reiz desselben schon zu stark und zu tief eingreifend, dann wird freilich der Impfreiz nichts dagegen ausrichten können, und die natürliche Ansteckung wird ihren gewöhnlichen Fortgang haben. Doch wird keine doppelte Ansteckung möglich seyn.

Eben so wenig folgt, daß allemal bei der natürlichen Ansteckung eine mehrmalige Imprägnation vor sich gehen müsse, bis der Körper den zum Ausbruch nöthigen Grad von Saturation erhalten könnte. Ungeachtet dies gewiß in den mehrsten Fällen, besonders in der Mitte der Epidemieen, wo die Blattern eben daher am bösartigsten sind, geschieht, so kann doch bei manchem Subjekt die Rezeptivität so groß, auch zuweilen das Gift so

in-

intensiv kräftig seyn, daß schon ein Hauch zur Ansteckung hinreichend ist.

Aus eben Gesagtem läßt sich denn auch das merkwürdige und auf keine andere Weise begreifliche Phänomen sehr gut erklären, warum der Inokulirte, der doch nun gewiß beständig in einer Atmosphäre von Blatterdunst lebt, und mit jedem Athemzuge auch etwas davon einschlucken muß, nicht natürlich angesteckt wird. Es ist einmal ein stärker reizender Assimilationspunkt da, und auf diesen werden alle diese schwächern Eindrücke des Gifts reflektirt, folglich unwirksam fürs übrige. — Doch darf man, glaube ich, daraus noch immer nicht den Schluß ziehen, als sey es ganz gleichgültig den Einzuimpfenden an dem Bette des Blatterkranken selbst zu impfen. Denn es kann das Mechanische der Operation mißlingen, und also der Impfkandidat durch den nahen Eindruck der Blatteratmosphäre natürlich angesteckt werden.

Doch, ich vergesse bald, daß ich keine Abhandlung, sondern eine Vertheidigung schreibe, — und wie gern vergesse ichs! —

Zum Schluß will ich nur noch bemerken, daß ich meine Meinungen — gesetzt auch, es wären für

mich Ueberzeugungen, — Niemanden als Gesetze auf-dringen will, und daß ich in der moralischen Welt eben so gut die eben erwähnten Gesetze der Rezeptivität und Assimilation annehme und respektire als in der physischen.

Ueber die Unzulässigkeit der Inokulation außer der Epidemie brauche ich nichts weiter zu sagen, da schon die Stimmen wichtigerer Männer und obrigkeitliche Verordnungen darüber entschieden haben.

VI.

Ein Beitrag zur ersten Wanderungsgeschichte der venerischen Krankheit in Deutschland.

(Baldingers neues Magazin XII. Band.)

Linturius in Appendice ad Rolwinkii Fasciculum temporum in Pistorii Scriptoribus rer. germanicarum, T. II. p. 596. erzählt, daß diese Krankheit sich in Teutschland zuerst im Jahre 1496 gezeigt habe. Er sagt: Temporibus illis (1496) oriuntur plagae in Alemannia ita ut certi tam Clerici quam Laici percuterentur ulceribus a vertice capitis usque ad plantas pedum inclusive, ad modum scabiei puerorum aut Morbillorum (wahrscheinlich Blattern), quibus excoriatis et decidentibus creverunt alia eodem in loco, ad medium aut integrum annum durantia ulcera. Et vocatur dicta plaga Malum Francigenum et

non immerito. Nam quos tunc in varietate vestium et superbia sequebantur Alemanni, merito etiam cruciabantur ipsi Francigenum plaga. Indicataque est altera Lepra et pessima. Nam et viri et mulieres in pudendis maxime inde passi sunt, et e civitatibus et plebe, ut leprosi, ejecti, soli morientes et gementes.

Idem Linturius ad annum 1501. p. 598. Sequuntur magnae pestilentiae et malum Franciae, quasi acuta Lepra, quae ante et modo ad 10 annos durat, et nondum finis.

Idem ad annum 1503. p. 600. Eodem anno vulgatur grandis peregrinatio ad beatae Virginis in Grimmenthal sub generoso Comite de Hennebergk et Dioecesi Herbipolensi, ubi talis concursus fit principaliter propter Malum Franzosiae, alias acutam Lepram et ardentem dictam, quae ultra decennium durat, ita ut quasi 300 Mauri equites sive Aethiopes circa Festum Pentecostes per Silesiam transirent illuc peregrinando.

Also Heerzüge, Handel, und besonders die damals so gewöhnlichen Wallfahrten konnten dieses verborgene Gift so schnell verbreiten; denn nur letztere konnten 300 venerische Mauren bewegen, dasselbe ins Würzburgische zu transportiren.

VII.

Ueber die merkwürdigen Bewegungen des Hedysarum gyrans und die Wirkung der Elektrizität auf dasselbe*).

Die merkwürdigen Eigenschaften des Hedysarum gyrans oder motitans L. (Moving plant der Engländer) hatten schon längst den Wunsch

*) Die Bewegungen des Hedysarum gyrans gehören zu den merkwürdigsten Erscheinungen der Pflanzenwelt, sie sind physiologisch höchst wichtig, und bis jetzt noch nicht befriedigend erklärt. — — Zugleich mag dieser Aufsatz zum Beweise dienen, daß der Begriff der allgemeinen Reizbarkeit oder Erregbarkeit der ganzen organischen Natur, als allgemeine Eigenschaft und Wesen ihres Lebens, schon im Jahre 1789, wo dieser Aufsatz niedergeschrieben wurde, in Teutschland erkannt und ausgesprochen wurde, — also lange vorher, ehe man von Brown etwas wußte; und daß es also ganz falsch ist, wenn, wie seit 20 Jahren

in mir erregt, es selbst zu sehen und zu beobachten. Aber vergebens suchte ich sie in den wichtigsten botanischen Gärten Teutschlands, und die kurze Nachricht ausgenommen, die uns Herr D. Pohl in den Leipziger Sammlungen zur Physik und Naturgeschichte davon gab, fand ich nichts als unbestimmte und flüchtige Erzählungen, die meine Neugierde nur noch mehr reizten. Endlich erhielt ich einige Samenkörner durch die Güte meines Freundes, des jetzigen Professor Groschke in Mitau, der sie aus England mitbrachte. Sie stammten aus Bengalen, und hatten die Gestalt kleiner glatt gedrückter Bohnen. Ich säete sie zu Anfang des Junius 1786 hinter mein Stubenfenster, welches die ganze Mittagssonne hatte, und hatte das Vergnügen nach vierzehn Tagen sechs Pflanzen hervorkeimen zu sehen. Kaum waren die zwei ersten Blättchen ausgebildet, so sah ich schon, daß sie sich sehr deutlich nach der Sonne hinbewegten, und ihren Stand bei Tag und bei Nacht veränderten. Diese Bewegung ward mit jeder Zunahme

---

fast allgemein geschehen, unsere Physiologen und medizinische Historiographen diesen Grundsatz als von Brown zuerst ausgesprochen und in die Medizin eingeführt, aufstellen.

des Wachsthums stärker; aber von willkührlicher Bewegung konnte ich nichts entdecken, bis der dritte Blatttrieb erfolgte. Hier erschienen auf beiden Seiten des Blattstiels zwei kleine länglichrunde Blättchen, Taf. I. (Fig. 1, 2.) welche, sobald sie ausgewachsen waren, Anfangs schwache aber mit jedem Tage stärker werdende Bewegungen ausübten, die in einem abwechselnden Steigen und Fallen bestanden, und von nun an nie ganz aufhörten. Nicht jeder Blattstiel hatte dergleichen Nebenblättchen, auch kamen welche vor, auf denen nur eines befindlich war. Von nun an gab die Pflanze den allerinteressantesten Anblick, und man konnte diese, noch bei keiner Pflanze bemerkte, fortwährende und ohne alle äußere Ursache erfolgende, Bewegung nicht ohne Erstaunen, nicht ohne ein gewisses Gefühl der Theilnehmung betrachten, das uns sonst nur gegen lebende Wesen eigen ist. Mich interessirte diese liebe Stubengesellschaft so, daß ich jeden freien Augenblick nutzte, mich mit ihr zu unterhalten, und dabei immer neue Merkwürdigkeiten entdeckte. Abends sah ich sie mit mir einschlafen, denn das gänzliche Zusammenfallen und Ruhen der Hauptblätter läßt sich mit nichts besser vergleichen; früh mit dem Tag erwachte sie, und je

schöner und heiterer der Tag war, desto mehr Lebhaftigkeit und Anstrengung zeigte sich in allen beweglichen Theilen. Zog nur eine Wolke vor die Sonne, oder man setzte die Pflanze aus dem Lichte weg, sogleich verlor sie das muntere Ansehen; ein einziger Sonnenblick heiterte sie wieder auf. Man vergleiche die beiden Abbildungen gegen einander, wovon Fig. 1. den Stand der Pflanze im Sonnenlicht, Fig. 2. die nämliche im Dunkeln zeigt, und man wird den charakteristischen Ausdruck darin nicht verkennen. — Schade, daß die kühle Herbstwitterung mir das Vergnügen sie zu besitzen so bald raubte, und meine Hoffnung täuschte, sie vielleicht noch blühend, und dann also in ihrer ganzen Vollkommenheit zu sehen. In der Mitte des Septembers wurde sie krank, die Blätter welkten, die Bewegungen wurden immer schwächer, hörten endlich ganz auf, und die Blätter fielen ab. Die Erinnerung an dies zartfühlende, sich selbst bewegende Geschöpf der Pflanzenwelt hat mir seitdem noch oft Vergnügen gemacht, und vielleicht ist es den Lesern angenehm, mit den sonderbaren Phänomenen dieser in Teutschland noch wenig gesehenen Pflanze etwas genauer bekannt zu werden.

Ich schränke mich hier bloß auf ihre Bewegung, als ihre wichtigste Eigenschaft, ein, und werde einige Beobachtungen und Versuche erzählen, die, wenn sie gleich noch unvollständig und nur in zerstreuten Augenblicken gesammelt sind, doch einiges Licht über diese dunkle und außerordentliche Erscheinung verbreiten, und wenigstens das Phänomen selbst genauer bestimmen werden.

Die Bewegung dieser Pflanze ist zwiefach; und zwar ist die eine von der andern sowohl nach ihrem Wesen, als nach den Organen, die sie ausüben, ganz und gar verschieden. Die erste nämlich wird von dem Hauptstiel und den Hauptblättern allein ausgeübt, und hat ihren einzigen Grund in der Gegenwart oder Abwesenheit des Lichts, daher ich sie mit dem Schlafen oder Wachen vergleiche. Diese Bewegung könnte man die unwillkührliche nennen, weil sie nur durch einen äußerlichen Eindruck erregt und bestimmt wird. Die andere aber ist die, welche einzig und allein in den kleinen Seitenblättchen (a a) ihren Sitz hat, von der vorigen ganz unabhängig, und ohne alle äußere Veranlassung erfolgt, und daher den Namen der willkührlichen, oder in der Pflanze selbst ihren Grund habenden, verdient.

Zuerst die unwillkührliche Bewegung, oder der schlafende und wachende Zustand. Von diesem bemerkte ich folgendes:

1. Sie ist, wie schon gesagt, die Eigenschaft der großen Blätter und Stiele, die jedes ohne Ausnahme besitzt, und im Aufrichten oder Niederfallen besteht. Diese Bewegung richtet sich so genau nach dem verschiedenen Grade des Lichts und der Dunkelheit, daß man jede Stunde des Tags den Stand der Blätter anders findet; und es ist daher fast unmöglich, den natürlichen Stand derselben anzugeben. Doch wollen wir den dafür annehmen, den sie in den ersten Morgenstunden oder bei blassem Tageslicht ohne Sonnenschein haben, und hier stehen die Stiele in einem etwas spitzigen Winkel am Hauptstamm, und die Blätter horizontal, machen also einen geraden Winkel mit dem Stiele. Sobald die Sonne darauf scheint, so geht die Pflanze aus diesem Zustand in den der Erektion auf folgende Art über. Der Blattstiel zieht sich immer näher an den Hauptstamm, doch nicht ganz an, die Spitze des Blatts erhebt sich zu gleicher Zeit, bis endlich Stiel und Blatt eine Linie ausmachen, die gerade in die Achse der Sonne zu stehen kommt (Fig. 1.). Denselben Zug

nimmt dann auch der Hauptstamm an, so daß die Pflanze oft einige Stunden ganz schief steht. Geht sie nun bei zunehmender Dunkelheit in den Zustand des Schlafs über, so sinken erst die aufgerichteten Blätter rückwärts nieder, zugleich ziehen sich die Stiele ganz an den Hauptstengel an, und zuletzt legen sich auch die Blätter von außen so genau an die Stiele an, daß des Nachts die ganze Pflanze die Gestalt eines zusammengelegten Schirms oder eines umgekehrten Kegels bildet. (Fig. 2.) Die Blätter sind hierbei keineswegs schlaff, sondern so fest an die Stiele angezogen, daß man sie nicht ohne Verletzung aufheben kann.

Im höchsten Grade der Erektion, bei voller Mittagssonne, bemerkt man sehr deutlich eine zitternde, oft stark schlagende Bewegung der Blätter und der ganzen Pflanze.

2. Diese so ganz entgegengesetzten, und doch mit solcher Leichtigkeit erfolgenden Bewegungen setzen eine besondere Struktur, und besonders einen eignen Mechanismus in der Verbindung des Blatts mit dem Stiele voraus; und eine genauere Untersuchung zeigte, daß dieselbe durch ein wahres Gelenk bewirkt wurde, wovon sich schon äu-

ßerlich in der Erhabenheit b Fig. 1, 2. deutliche Spuren wahrnehmen ließen, was aber erst beim Verwelken recht sichtbar wurde, wo es sich sehr leicht von einander lösen ließ. Daher kam es denn auch, daß die Bewegungen der Pflanze nicht eher ihre Vollkommenheit erreichten, als bis diese Gelenke völlig ausgebildet waren. Ein ähnliches aber nicht so vollkommenes Gelenk befindet sich in der Verbindung des Blattstiels mit dem Hauptstengel. Dies wäre also ein neuer Beweis für Herrn Amoreux Meinung von den Pflanzengelenken *). Daß man hier auch zweierlei Fasern annehmen müsse, deren eine das Blatt nach innen in die Höhe, und die andern nach außen zurück und herunter ziehen, läßt sich sowohl aus der Analogie, als aus dem Umstande schließen, daß das Blatt, wenn es aufgerichtet ist, eben so wenig zurück, als wenn es niedergefallen ist, hinauf gedrückt werden kann, folglich eine Verkürzung der Stielfasern bald der innern bald der äußern vorgehen muß. Auch sahe man auf beiden Seiten beträchtliche Faserstreifen, und, was den stärksten Beweis giebt, ein kleiner Einschnitt darin machte die Be-

---

*) S. Voigts physik. Mag. III. B. I. St. S. 66 u. 167.

wegung schwächer. — Aber wer vermag tiefer in die Anatomie der Pflanzen einzudringen?

3. Diese Bewegung geschieht nie von selbst, sondern immer nur durch den Einfluß des Tageslichts; aber es ist unglaublich, mit welcher Empfindlichkeit und Leichtigkeit. Kaum fängt es an zu dämmern, so fangen sich schon die zusammen geschlagenen Blätter an zu entfalten, mit jeder Zunahme des Lichts wird ihre Erhebung merklicher, und je höher die Sonne steigt, desto höher stehen auch die Blätter, ohne noch von ihr beschienen zu werden. Fällt aber der erste Sonnenstrahl auf sie selbst, so dauert es keine Minute, und die ganze Pflanze befindet sich in der stärksten Erektion, und in die Sonnenachse gewendet. Ja zum Erstaunen war mirs, zu sehen, wie sogar der bloße Wiederschein der Sonne auf eine ungefähr 20 Schritt entfernte Mauer, ein sehr deutliches Aufrichten der Blätter bewirken konnte. Aber so geschwind sie die Gegenwart des Lichts fühlt, eben so leicht bemerkt sie die Abwesenheit desselben. Ich habe sie oft mitten in der stärksten Erektion im Sonnenschein nur einen Augenblick mit einem undurchsichtigen Gefäße bedeckt, und sogleich sanken die Blätter. Ließ ich es drei Minuten darüber,

so waren sie ganz zusammen gefallen. Den nämlichen Effekt hatte eine Wolke, die vor der Sonne vorbeizog.

Sonderbar war es, daß diese für das schwächste Tageslicht empfindliche Pflanze von dem hellsten Mondenlicht gar nicht affizirt wurde. Eben so wenig wirkte das stärkste künstliche Licht auf sie.

Ließ ich den Fokus des Sonnenlichts durch ein Brennglas auf das Blatt oder den Stiel fallen, so war die schon oben bemerkte zitternde Bewegung im Sonnenschein viel stärker.

Mit Recht glaubte ich erwarten zu können, daß das feine elektrische Feuer hier eine ausgezeichnete Wirkung haben müsse. Ich versuchte es also zuerst mit dem allgemeinen elektrischen Bade, fand aber, ungeachtet die Pflanze aufs sorgfältigste isolirt war, weder von positiver noch negativer Elektrizität die geringste Veränderung. — Die Berührung eines Blatts mit einem elektrisirten Körper bewirkte nichts anders, als daß das Blatt, wie jeder leichte Körper, angezogen und abgestoßen wurde. Als ich aber die Berührung mit einer stark geriebenen Siegellackstange fortsetzte, so erfolgte ein allmähliges Niedersinken des Blatts, wovon es sich erst nach einigen Stunden erholte. —

Funken, sie mochten positiv oder negativ seyn, bewirkten im Augenblick nichts anders, als eine, bei jedem andern leichten Körper gewöhnliche Erschütterung; aber, wurde sie länger fortgesetzt, so sank das aufgerichtete Blatt ebenfalls nieder, und weit schneller als beim vorigen Versuche, richtete sich auch den ganzen Tag nicht wieder auf, und schloß sich weit früher, als die andern Blätter derselben Pflanze. Wurde ein schon zusammengefaltetes Blatt auf diese Weise elektrisirt, so that es sich den folgenden Morgen weit später auf als seine Nachbarn, und erhob sich den ganzen Tag nicht über die horizontale Richtung. Da ich dies Elektrisiren desselben Blatts noch einige Tage, obwohl nur einige Minuten lang fortsetzte, und auch mitunter Erschütterungen darauf leitete, so verlor es seine ganze Beweglichkeit, blieb auf immer hangend an den Stiel geschlossen (wie im Zustande des Schlafes), nicht welk, nicht krank aussehend, aber so fest angezogen, daß es beim Aufheben stark zurückschnellte. In diesem Zustande blieb es noch vierzehn Tage bei völlig frischem Ansehen; aber nun ward es gelb, welkte und fiel ab. Das Sonderbarste war, daß auch alle Blätter auf dieser Seite mehr hängend wurden, und ihre Bewegun-

gen unvollkommner machten. — Ich versuchte es verschiedene male, ihm durch Funken, auf die äußere Fläche des Blatts und Stiels geleitet, vielleicht eine andere Richtung zu geben; aber vergebens. — Auch bei andern Blättern war die Folge der Funken, sie mochten auf den oder jenen Theil fallen, allemal unausbleiblich das Niedersinken. Je stärker die Funken waren, desto schneller erfolgte es; bei den Erschütterungen am stärksten. —

Alle andern äußerlichen Eindrücke waren von nicht der geringsten Wirkung. Ein Druck, ein schneller Stoß mit dem Finger, das Reitzen und Stechen mit einer Nadel, sowohl auf der obern und untern Seite des Blatts als auf dem Stiel, machten keinen Reiz, und veränderten den Stand der Blätter in nichts. Zog ich das Blatt mit einiger Gewalt herauf oder herunter, so schnellte es sogleich elastisch in den vorigen Stand zurück. — Kälte und Wärme machten keinen Unterschied; eben so wenig das Anhauchen, Blasen oder die Berührung geistiger, flüchtiger selbst kaustischer Flüssigkeiten.

4. Vergleichen wir nun diese Bewegungen mit den Erscheinungen anderer Pflanzen, so finden wir, daß zwar die Gabe, den Sonnenschein zu

em=

empfinden und sich darnach zu richten, mehrern Pflanzen unserer Flor eigen ist; aber eine solche Feinheit dieses Sinns, eine solche Vollkommenheit der Bewegung, als wir bei dieser finden, ist bis jetzt ohne Beispiel. Das Sonderbarste ist, daß bei dieser außerordentlichen Reizbarkeit doch nur das Sonnenlicht, und kein anderer Reiz, etwas auf die Pflanze vermag, da wir doch bei der Mimosa pudica sowohl vom Sonnenlicht als von jeder andern Berührung Bewegungen erfolgen sehen. Sollte nicht, da lediglich das Sonnenlicht, und kein anderes Licht, selbst das elektrische Feuer nicht, eine Erhebung der Blätter bewirkt, diese Bewegung einen Bezug auf die Ausdünstung der dephlogistisirten Luft haben, welche bekanntlich auch nur im Sonnenschein geschieht, und welche dadurch befördert werden muß, daß beide Oberflächen der Blätter durch die Aufrichtung den Strahlen der Sonne ausgesetzt werden? Daß die Elektrizität negativ, das heißt wie die Abwesenheit des Lichts, wirkte, ist ebenfalls sehr merkwürdig, um so mehr, da auch bei der sehr empfindlichen Mimosa pudica genau dieselben Phänomene bemerkt worden sind, wie Herr Le Dru berichtet. (Siehe Bertholon de St. Lazare über die Elektrizität

der Pflanzen S. 177.) Das elektrische Bad bewirkte auch bei ihr nichts, und das Berühren, noch mehr aber Funken und Erschütterungen, allemal ein Niedersinken des Blattes.

Nun aber komme ich zu dem auszeichnenden Charakter dieser Pflanze, zur willkührlichen Bewegung, die ich ebenfalls nach dem Mechanismus derselben, nach dem Einfluß äußerer Eindrücke, und ihrem Verhältnisse zu der Bewegung anderer Pflanzen, untersuchen werde.

1. Nur die kleinen Seitenblättchen üben diese Bewegung und zwar auf folgende Art aus. Eins von ihnen hebt sich langsam nach innen in die Höhe, und legt sich mit der Spitze und der innern Fläche des Blatts an den Stiel und das Hauptblatt an. So wie dieß geschehen ist, fängt das gegenüber an demselben Stiele sitzende Blättchen an zu sinken, und fällt, mit der innern Fläche nach außen gekehrt, so lange bis die äußere Fläche sich ganz an den untern Theil des Stiels anlegt. (Fig. 2. a.) Nun fängt das erst gestiegene Blatt wieder an zu fallen, und macht die nämliche Tour, worauf das unten liegende Blatt wieder steigt. Bei dieser Bewegung geht zugleich eine Rotation

vor sich, so daß das steigende Blatt den innern Halbzirkel des Stiels, das fallende den äußern umschreibt. Man kann dieses abwechselnde Steigen und Fallen mit nichts besser als einem beständigen Balanziren vergleichen; daher sie auch Herr Forster Balanzirpflanze (plante à balancier) nennt. Es geschieht zuweilen geschwind, so daß sich die Blätter in einer Minute heben und fallen, zuweilen aber auch sehr langsam; doch immer mit einer solchen Kraft, daß sie bei einem kleinen Widerstand elastisch herauf oder herunter schnellen, je nachdem sie im Steigen oder Fallen sind. Auch geschah es, doch selten, daß sich beide Blättchen zugleich hoben und senkten, und alsdann kreuzweis über einander schlugen.

2. Diese Bewegung äußerte sich nicht eher, als nachdem die kleinen Blättchen sechs Tage sichtbar und schon völlig ausgebildet waren; aber hierauf hörte sie nie ganz auf, als bis die Pflanze welk wurde. Sie richtete sich, wie schon gesagt, nach keiner Tageszeit, nach keiner Veränderung in der Pflanze selbst. Sie ging eben so gut in der Finsterniß als beim Tageslichte vor sich, eben so gut, wenn die Blätter, an deren Stielen doch die Balanzirblättchen saßen, zusammen gefallen, als

wenn sie aufgerichtet waren, und es gab einen ganz eignen Anblick, die ganze Pflanze schlafend und doch diese kleinen Organe in steter Bewegung, und oft mit einem merklichen Geräusch unter den sie bedeckenden großen Blättern hervorschnellend zu sehen. Es kamen zwar Tage vor, wo die Bewegung schwächer, ja oft zwei und mehr Stunden ganz aussetzend war, aber ohne eine bemerkbare äußere Ursache. Selbst die Krankheit des Blatts hatte keinen Einfluß auf die Bewegungen der Balanzirblättchen, die auf seinem Stiele saßen. Auf demselben Blatte, welches, wie oben gesagt, durch Elektrizität unbeweglich geworden war, selbst da es schon welkte, setzten sie ihre Bewegungen unverändert fort. Auch das Abbrechen des untern Stiels, welches die Hauptblätter derselben Seite so unthätig machte, störte sie nicht. Ja ich hatte eine Pflanze, die immer kränklich aussah, und im Wachsthum zurückblieb, und wo diese Bewegungen äußerst munter geschahen; da hingegen bei einer andern, die unter die gesundesten und stärksten gehörte, dieselben fast unmerklich waren. Selbst beim Absterben der Pflanze waren sie es, die am längsten, und fast bis zum Abfallen der Blätter ausdauerten.

3. Hier wirkte also weder Licht, noch irgend ein äußerer Reiz, als die Berührung, Wärme, Kälte, flüchtige Geister und dergleichen; eben so wenig der Magnet, den ich auf verschiedene Art daran brachte.

In der Vermuthung, daß vielleicht unmerkliche In- und Exhalation zum Grunde liege, bestrich ich die Blätter mit Oehl um dies zu verhindern; aber es hatte keinen Effekt auf die Bewegung.

Eben so wenig war die Bewegung unterbrochen, als ich den Stiel unterhalb derselben mit einem Haar zusammenschnürte, ja selbst als ich ihn queer durchschnitt.

Ein Versuch indeß schien einiges Licht zu geben. Ich beobachtete, daß auf den Blattstielen, welche diese kleinen Blättchen hatten, eine Menge ziemlich langer Härchen in zwei Reihen von dem Anfange des Stiels bis zu jedem Blättchen hinstanden (Fig. 1, 2. c.). Da ich nun fand, daß auf denen Stielen, welche nur ein Blättchen hatten, auch nur eine Reihe Härchen, und auf denen, die gar keine Seitenblätter hatten, nur sehr wenige und einzelne angetroffen wurden; ferner daß der Haarwuchs sich nur von dem untern Ende

des Stiels bis an diese Blättchen, jenseits gar nicht, erstreckte: so war es sehr wahrscheinlich, daß diese Härchen auf die Gegenwart, ja auch wohl auf die Bewegung der Blättchen Beziehung hatten; da ich überhaupt glaube, daß die Haare und Dornen der Pflanzen nicht sowohl zu ihrer Decke und Schutz, als vielmehr zur Unterhaltung des Ein- und Ausströmens der elektrischen Materie dienen. Ich versuchte es also, sie bei einem so fein wie möglich abzuscheren, und fand wirklich, daß die Bewegung der kleinen Blättchen darnach schwächer wurde, welches vielleicht noch merklicher gewesen wäre, wenn ich sie ganz ohne Verletzung hätte herunter bringen können.

Die Elektrizität zeigte folgende Wirkung. Positive und negative Funken, auch Erschütterung, wirkten hier gar nichts; die Bewegungen wurden dadurch weder unterbrochen noch verstärkt. Eben so wenig Eindruck machte die Berührung mit einem positiven und negativen elektrischen Körper. — Aber das einfache elektrische Bad, es mochte positiv oder negativ seyn, das auf die großen Blätter ganz unwirksam war, brachte allemal ein lebhafteres und schnelleres Balanziren der Seitenblättchen hervor, welches nicht allein während des

Elektrisirens, sondern auch eine geraume Zeit nachher fortdauerte. Sogar eine Pflanze, welche, wie schon erwähnt, fast gar keine dieser Bewegungen zeigte, wurde durch das einfache Elektrisiren erweckt, und behielt von der Zeit an eine weit stärkere Beweglichkeit.

4. Diese selbstständige willkührliche Bewegung ist bis jetzt in der Pflanzenwelt noch ohne Beispiel. Die empfindlichsten bisher bekannten Pflanzen bewegen sich nie ohne äußern Reiz. So müssen die verschiedenen Arten der Mimosa, die Oxalis sensitiva angestoßen werden, wenn sie sich zusammenziehen sollen. Die berühmte Dionoea Muscipula schlägt ihr Blatt nicht zusammen, wenn nicht eine Fliege oder ein Haar die Blattdrüse berührt, die der Sitz ihrer Empfindlichkeit ist. Die neulich erst bekannt gewordene Averrhoa Carambola muß erst am Blattstiel gereizt werden, wenn das Blatt sich senken soll. — Aber hier hat nicht einmal das Licht, der feinste und stärkste Reiz für das Pflanzenreich, einen merklichen Einfluß.

Resultate dieser Beobachtungen.

Man hat viel über die Empfindungs- und Bewegungskräfte der Pflanzen gestritten, und, um bestimmte Grenzen zwischen dem Pflanzen- und Thierreiche zu ziehen, ihnen Anfangs die Ortsbewegung, und, da man vom Gegentheil überzeugt wurde, die willkührlichen Bewegungen abgesprochen. — Man erlaube mir hier einige Betrachtungen über diese Materie, weil sie als Kommentar zu den Phänomenen unserer Pflanze dienen können. Kein Mensch zweifelt mehr daran, daß Thiere und Pflanzen zu einer großen Familie, zu der Familie der organisirten Wesen gehören. Die völlige Gleichheit der Fortpflanzung, und die Ernährung durch innere Assimilation sind Eigenschaften, die dem vollkommensten Thiere so gut wie der rohesten Pflanze eigen sind, und diese Familie von den unorganischen (die ich deswegen nicht todt nennen möchte) durch eine Kluft trennen, die man zwischen Pflanzen und Thieren vergebens sucht. Man hat indeß aus Liebe zur systematischen Ordnung, den Unterschied zwischen Pflanzen und Thieren neuerlichst darin gesetzt, daß erstere ihre Nahrung durch

Wurzeln von außen an sich ziehen, und keine willkührlichen Bewegungen haben; und zur Erleichterung des systematischen Studiums mag es gelten *); aber eine wesentliche Verschiedenheit sehe ich hier nicht. Denn in Absicht der Wurzeln, was sind denn die unzähligen Ramifikationen der Milchgefäße anders als thierische Wurzeln, durch die das Geschöpf seine Nahrung an sich zieht? was ist die Nabelschnur anders, durch die der Fötus genährt wird? und wer sagt uns, ob nicht in dem Innern der Pflanze ebenfalls Behälter existiren, die die Stelle des Magens vertreten? — Aber vorzüglich kommts uns hier auf Bestimmung der willkührlichen Bewegung an, von der ich gestehe, daß sie mir noch weniger befriedigend und wesentlich scheint. Denn was heißt denn eine willkührliche Bewegung? Eine solche, die man thun und lassen kann, die also einen Willen voraussetzt. Nun aber wird es gewiß in unzähligen Fällen unmöglich seyn, das Willkührliche von der nothwendigen Folge des Reizes zu unterscheiden. Die

*) Wie, wenn man den Unterschied lieber in die zum jedesmaligen Gebrauch neue Reproduktion der Zeugungstheile setzte, die meines Wissens den Pflanzen allein eigen ist?

Dionoea Muscipula dehnt ihr Blatt aus, und zieht es zusammen, um eine Fliege zu fangen; der Armpolyp thut ebenfalls nichts anders, als seine Arme ausstrecken und einziehen, sobald sie ein Würmchen berührt; ob mit mehr Absicht oder Bewußtseyn als jene, das hat noch niemand entschieden; genug beide empfinden den Reiz. Die ganze Bewegung der Auster besteht im Auf- und Zuschließen ihrer Schale, nach Willkühr, wie man sagt; unser Hedysarum bewegt seine Blättchen auf und nieder, und ohne alle bestimmte Ordnung und merkliche Ursache, also gewiß eben so willkührlich. Und wie schwer wird es uns denn nicht, in unserm eignen Körper die willkührlichen von den unwillkührlichen Bewegungen abzusondern! Wir können ja nur nach dem urtheilen, was wir sehen; und wie viel mehr gehört dazu, um die innern Ursachen und Absichten einer Erscheinung zu ergründen!

Genug wir sehen Bewegungen in den organischen Körpern, die von den allgemeinen mechanischen Bewegungen der Körperwelt verschieden sind, wir sehen, daß diese Bewegungen durch unendlich verschiedene Eindrücke erregt und unendlich vielfach modifizirt werden, und wir müssen also

die Fähigkeit, gewisse Reize zu perzipiren und nach Verhältniß des Reizes und der Empfänglichkeit des Subjekts eigenthümlich affizirt zu werden, als eine wesentliche Eigenschaft der ganzen organisirten Welt annehmen. Also mit andern Worten: Reizbarkeit ist die große Kraft, die über das Thier- und Pflanzenreich verbreitet, und der Grund jeder organischen Bewegung ist. Durch sie fühlt die Pflanze, durch sie bewegt sich das Thier. Unendlich verschieden sind ihre Nüancen, von der einfachsten an, wodurch das Samenkorn sich entwickelt, bis zur vollkommensten, wodurch die Seele wirkt. Mit oder ohne Bewußtseyn, mit oder ohne Seele; denn schon wichtigere Männer als ich haben bewiesen, daß Muskel- und Nervenkraft für sich bestehen, und daß es gar wohl unbeseelte und doch lebendige Thiere geben könne. Man braucht ja nur den menschlichen Körper, das vollkommenste Produkt der sichtbaren Schöpfung, und zugleich den Inbegriff der ganzen Welt, zu betrachten. Hier fließen Vegetation, Animalität und Seelenkräfte

so schön, so harmonisch zusammen, daß man wohl überzeugt werden muß, daß diese verschiedenen Grade des Lebens nicht heterogener Natur, sondern nur Modifikationen Einer Kraft sind, die hier durch ihr Zusammenwirken eben so gut die kleine Welt, wie dort die große bildet. —

Man beobachte ein Samenkorn: schon in der Erde vergraben, empfindet es den Einfluß des Lichts, und richtet sich so, daß der Keim über die Erde steige; die Wurzeln durchkreuzen die Erde, und fühlen sehr gut, wohin sie laufen müssen, um gute Nahrung zu erhalten. Wie klug weiß der Zweig sich zu wenden, um sich von der Mauer zu entfernen, an der er liegt! — Und dieß sind alltägliche Erscheinungen, deren wir noch tausende sehen, ohne etwas dabei zu denken. Interessanter werden sie bei der Befruchtung oder Blüthe, dem vollkommensten Zustande der Pflanze. Hier zeigen die Geschlechtstheile, besonders die männlichen (Antherae), eine auffallende Reizbarkeit. Bei der Berberis vulgaris, Cistus Helianthemum, Hieracium Pilosella, Cichorium Intybus, und fast bei allen zusammengesetzten

Blumen, ist eine Verkürzung der Staubfäden, nach Verschiedenheit der Witterung, durch Berührung u. s. w. sehr merklich. Die Valisneria, ein sehr merkwürdiges Wassergewächs, hat einen spiralförmig gedrehten Stengel, der gewöhnlich unter dem Wasser ist, aber zur Blüthezeit sich ausstreckt und seine Blüthe über dem Wasser trägt. Die offenbar durch Reizbarkeit erfolgenden Bewegungen anderer Pflanzen sind schon oben erwähnt worden; aber bei unserm Hedysarum finden wir Erscheinungen, die wirklich das ganze Gepräge thierischer Reizbarkeit haben, und die, wenn je der Name gelten soll, willkührliche Bewegungen genannt werden müssen. Die große Analogie der thierischen Reizbarkeit zeigt sich in folgenden:

1. Jede Bewegung der großen Blätter, sowohl das Aufrichten als Niederfallen, geschieht durch Anstrengung und Verkürzung der Fasern. Zum Beweis dient die gänzliche Unbiegsamkeit des niedergefallnen Blatts, die erst nach dem Absterben der Pflanze aufhört.

2. Im höchsten Grade der Erektion entsteht ein Zittern, gerade wie bei einer starken Muskelanstrengung.

3. Der Schnitt in den Stiel nimmt dem Blatte seine Bewegung (das Verhältniß des Nerven zum Muskel).

4. Es zeigt sich sogar eine deutliche Sympathie jeder Seite, so daß eine Verletzung des untern Stiels die Bewegung dieser ganzen Seite vermindert.

5 Eine etwas starke Elektrizität zerstört die Reizbarkeit der großen Blätter, da doch Elektrizität, und zwar die stärkste, andern Pflanzen gar nicht schadet. Den nämlichen Effekt hat die Elektrizität bei Thieren, wo ich immer gefunden habe, daß ein nach Verhältniß des Subjekts zu starker Grad die Reizbarkeit aufhebt, und eine gewisse Atonie, ja oft wahre Lähmung, bewirkt.

6. Der einzig bewegende Reiz ist das Licht. Die nämliche Erscheinung bemerken wir an der Iris, der empfindlichen Regenbogenhaut des Auges, die nach jedem Grade des Lichts verschiedene Bewegungen macht.

Ferner die Willkührlichkeit der Bewegungen der Seitenblättchen zeigt sich sehr deutlich in folgenden:

1. Sie ist nicht jeder Pflanze eigen, wie ich selbst bei einer bemerkt habe, die nur äußerst selten, und doch nur unvollkommene Bewegungen dieser Art ausübte, ohne daß sie krank war. Folglich ist es keine nothwendige oder bloße Lebensbewegung (Actio vitalis).

2. Sie ist selbst keinen bestimmten Gesetzen unterworfen; denn bald bewegen sich die kleinen Blättchen abwechselnd auf und nieder, bald steigen und fallen sie zugleich. Eben so wenig ist sie an eine bestimmte Tageszeit und Witterung gebunden.

3. Sie wird nie von außen erregt oder bestimmt. Selbst die Elektrizität wirkt nicht, wie bei den Hauptblättern, von außen auf sie, sondern nur dann, wenn man sie durch den Hauptstamm in das Innere der Pflanze leitet, und sie damit anfüllt.

VIII.

Ueber die Ungewißheit des Todes, und das einzige untrügliche Mittel sich von seiner Wirklichkeit zu überzeugen, und das Lebendigbegraben unmöglich zu machen; nebst der Nachricht von der Errichtung eines Leichenhauses in Weimar *).

Haec est conditio mortalium, ad has et ejusmodi occasiones fortunae gignimur, uti de Homine ne morti quidem debeat credi.

Plinius, Nat. Hist. Lib. VII. c. 52.

Einer unserer besten Naturforscher, Fontana, beschäftigte sich lange mit Versuchen über die Reizbarkeit und die Dauer der Lebenskraft. Er trocknete

*) Dieser Aufsatz war dazu bestimmt, die Menschen aus der unverzeihlichen Gleichgültigkeit über das Schicksal ihrer

nete in dieser Absicht einen Haarwurm beim Feuer ganz ein, und nach einer halben Stunde wurde er doch im Wasser wieder lebendig. Ein Räderthier, eine Art von Polypen, die im Wasser lebt, legte er drittehalb Jahre lang in dürre Erde,

---

ihrer scheintodten Mitbrüder aufzuschrecken, und zugleich die Erbauung eines Leichen- oder vielmehr Sicherungs-Hauses in Weimar möglich zu machen. Die Farben mußten natürlich dazu etwas stark aufgetragen werden. — Beide Zwecke wurden erreicht, und ich genieße noch jetzt die Freude, meine theure Vaterstadt in Besitz dieses Hauses zu sehen, welches nun schon seit 30 Jahren zu einem sichern Uebergang der Gestorbenen ins Grab dient, und dadurch schon so vielen Herzen Beruhigung, ja in den Zeiten des letzten Krieges einer dort aufbewahrten Leiche das Leben, geschenkt hat. — Und noch jetzt mag diese erneuerte Erinnerung nicht vergebens seyn, denn die Menschen schlafen so gern über das Schicksal derer ein, die selbst schlafen, und selbst nicht mehr nach Hülfe rufen können, und noch ganz neulich hat uns ja ein Beispiel gezeigt, daß die Besorgniß, lebendig begraben zu werden, keineswegs erträumt oder übertrieben ist. — Und was heißt denn der ganze Vorschlag in wenig Worten? Nichts weiter als, die Menschen nicht eher zu begraben, als bis sie todt sind; und für die, welche ihre Gestorbenen nicht so lange in ihren Wohnungen behalten können, öffentliche Wohnungen zu errichten, wo diese, vielleicht nur Schlafenden, noch einige Tage über der Erde verweilen können.

ließ es den Sommer hindurch von den heißesten Sonnenstrahlen ausbrennen, und nun goß er wieder Wasser darüber; es dauerte nur zwei Stunden, so bekam es Leben und Bewegung wieder, wovon es drittehalb Jahre lang nicht das geringste Zeichen gegeben hatte. Ein anderes wurde auf einer Glasscheibe einen ganzen Sommer hindurch der Sonnenhitze ausgesetzt; es trocknete so zusammen, daß man es für nichts anders als einen Tropfen dürren Leim halten konnte. Nun tröpfelte man etwas Wasser darauf, und siehe, der Leim fing wieder an zu leben und sich zu bewegen *).

Wer kann diese merkwürdigen Versuche lesen, ohne zu erstaunen, ohne von dem Gedanken erschüttert zu werden, „ein todtes ausgetrocknetes Geschöpf kann Jahre lang den Funken des Lebens unsichtbar in sich tragen!" Aus seinem Element gerissen, zur Mumie verwandelt, ohne Nahrung, ja dem Anscheine nach, ohne alle Lebensorgane, bleibt

*) Man hat neuerlich Zweifel gegen diese Versuche erhoben. — Aber sey es! — Ich glaube, der Winterschlaf mit völliger Erstarrung mancher Thiere, das Daseyn von Kröten in Marmorblöcken verschlossen, die nachher wieder Leben bekamen, beweisen hinreichend, daß, und wie fest, Lebenskraft noch scheinbar erstorbenen Geschöpfen einwohnen kann.

ihm diese unbegreifliche Kraft treu. Nur ein schickliches Erweckungsmittel, die bloße Berührung des ihm gewöhnlichen Elements, und die schlafende Kraft wird wieder rege, die verschrumpften Organe wieder frei und beweglich, und der todte Leim ist wieder lebendiges Thier.

Es scheint also die Grenzlinie zwischen Tod und Leben bei weitem nicht so bestimmt und entschieden zu seyn, als man gewöhnlich glaubt, und nach den gewöhnlichen Begriffen von Tod und Leben erwarten könnte. Es existirt ein Zustand, der auf keine Weise Leben, aber eben so wenig Tod genannt werden kann; ein Zustand, in welchem nicht nur unsere Sinne nicht die mindeste Spur von Leben entdecken können, sondern in welchem die Lebenskraft wirklich nicht lebt, und ohne Wirksamkeit, ohne Einfluß auf den mit ihr verbundenen Körper ist. — Es ist bekannt, daß das sinnliche Bild des Lebens oder auch vielleicht sein Urstoff, das Feuer, in einem freien aber auch in gebundnem Zustand existiren kann; das Holz, das wir jetzt kalt und todt in die Hand nehmen, kann durch den kleinsten Funken in Hitze und Flammen gesetzt werden. Man kann diese wieder löschen, das heißt, den Feuerstoff wieder in den

vorigen Zustand von Unwirksamkeit versetzen, und die Kohle wird nun dieses unsichtbare gebundene Feuer, diese Fähigkeit wieder zu entbrennen, viele Jahre lang behalten, bis die Zeit ihre Bestandtheile auflöset. Eben so scheint es mit dem Leben zu seyn. Die Lebensflamme, das heißt, sein freier wirksamer Zustand, kann fehlen, und doch der Lebensstoff noch in reichem Maaße vorräthig seyn, immer bereit, wieder flammend und wirksam zu werden, wenn das Bindungsmittel gelöset, oder die schlafende Kraft auf solche Art erweckt wird, daß sie selbst jenen Widerstand überwältigt und sich frei macht. Jedes Ei, jedes Saamenkorn ist Beweis hiervon. Es enthält schon die ganze Lebenskraft eines künftigen Wesens, aber noch schläft sie, noch ist sie gebunden: man gebe ihr Wärme und Feuchtigkeit, und sie wird erwachen, und uns auch sinnlich von ihrem Daseyn überzeugen.

Diese merkwürdige Eigenschaft der Lebenskraft ist so allgemein, daß wir durch die ganze lebende Natur ihre Spuren entdecken. Es scheint kein lebendiges Wesen zu existiren, was nicht in diesen Mittelzustand zwischen Leben und Tod gerathen könnte; ja es giebt viele, die nach einer festgesetzten Ordnung zuweilen in denselben gerathen

müssen. So stirbt ein großer Theil der Pflanzenwelt mit Eintritt des Winters, um im Frühling wieder zu erwachen. So bringen Bären, Schwalben, Ratzen und andere Thiere den kältesten Theil des Jahres in diesem todähnlichen Schlaf zu, und die wiederkehrende Wärme macht die so lange gebundene Lebenskraft wieder frei. So besitzen eine Menge Wassergeschöpfe und Sumpfbewohner, deren Existenz höchst prekair ist, das Vermögen mit ihren Wohnungen zu vertrocknen, und dennoch ein verborgenes Leben Monate und Jahre lang zu behalten, bis es dem Zufall gefällt, ihnen wieder Wasser und mit diesem auch ihre Existenz wieder zu geben. — Sie sterben, um ihr Leben in ihr Innerstes zu verschließen, um es auch ohne Nahrung, ohne Element erhalten zu können *). Gewiß eine große, eine göttliche Weis-

*) Selbst bei Menschen bestätigt sich diese Wahrheit. Der Scheintod kann das beste Mittel gegen den Tod werden. Ein Scheintodter kann weder verhungern noch ersticken, denn er braucht weder Nahrung noch Luft zur Subsistenz; und eine Menge Ursachen, Gift u. dgl. die dem Lebendigen absolut tödtlich seyn würden, werden auf den Zustand des gebundenen Lebens ganz unwirksam seyn. Hierauf gründen sich die Beispiele von Personen, die in dem Augenblicke, wo sie

heit, die den Tod zum Erhaltungsmittel des Lebens macht; eine Entdeckung, die alle Schreckbilder von Zerstörung und Vernichtung verscheuchen, und uns zunächst auf den großen und beruhigenden Gedanken führen muß: „Selbst der wahre Tod ist nur das große Erhaltungsmittel unsers wahren Daseyns."

So wie aber die Lebenskraft durch die verschiedenen Organisationen, mit denen sie verbunden ist, auf die mannichfaltigste Art modifizirt wird, und hieraus die ins Unendliche verschiedenen Stufen von Leben und Lebensvollkommenheit entstehen; so finden wir auch diese Eigenschaft derselben, das Vermögen zu sterben und wieder zu erwachen, von sehr ungleicher Vollkommenheit und Dauer. Je einfacher das Leben eines Geschöpfs ist, je weniger und je gröber seine Organe, und je unabhängiger von außen seine Subsistenz, desto vollkommener und anhaltender kann der Scheintod seyn, desto länger kann das Leben ruhen, das schon an sich nur ein halbes Leben ist, und desto

---

ersäuft werden sollten, vor Schrecken in Ohnmacht fielen, und nun, ohne zu ertrinken, Viertelstunden lang im Wasser zubrachten.

leichter kann es wieder erweckt werden, weil es nur wenige und einfache Organe braucht, die der Zerstörung lange widerstehen. Dieß ist der Fall bei Polypen und Pflanzenthieren, deren Leben weder Athemholen noch Blutumlauf bedarf, und für die ein jahrelanger Tod nur ein Schlaf ist.

Mit jeder Stufe der Schöpfung nimmt nun die Vollkommenheit des Lebens, aber zugleich auch die Vervielfältigung seiner Bedürfnisse, zu. Das Bedürfniß des Blutumlaufs und einer ununterbrochenen innern Bewegung, die dadurch bewirkte schnellere Aufreibung seiner selbst, welche beständigen Ersatz von außen fordert, und Nahrung, Verdauung, Assimilation, unentbehrlich macht; bei noch vollkommnern Thieren das Bedürfniß der Luft und des Athemholens; alles das macht das Leben von Stufe zu Stufe abhängiger und einer langen Unterbrechung unfähiger. Der Mensch ist das äußerste Glied der sichtbaren Schöpfung, und in ihm finden wir das vollkommenste Leben, den größten Reichthum der Zusammensetzung, und gewissermaßen den Inbegriff aller Kräfte der lebendigen Natur. Verdauung, Assimilation, Blutumlauf, Athemholen, Absonderungen aller Art, die ganze Reihe von Bewegungen von der einfachsten

Zusammenziehung an bis zur Seelenwirkung, sind die mannigfaltigen Mechanismen, auf deren ununterbrochnen Wirksamkeit sein Leben und seine Erhaltung beruhet. Aber gerade diese künstliche Zusammensetzung, diese wunderbare Verkettung der physischen, thierischen, und geistigen Natur ists, was dem menschlichen Leben einen Theil der Festigkeit uud Selbstbeständigkeit einfacherer Wesen raubt, und seine Berührungspunkte mit der umgebenden Natur sowohl als seine Abhängigkeit von derselben vervielfältigt. Nicht genug, daß seine gröbern Bestandtheile von Zeit zu Zeit ersetzt werden müssen, die geistige Kraft, mit der der Mensch am vollkommensten erfüllt ist, bedarf jeden Augenblick Nahrung und Erneuerung, und ein freier Zutritt der Luft nebst dem ununterbrochnen Athemholen ist das beständige dringende Erforderniß, um die Flamme des thierischen sowohl als geistigen Lebens zu unterhalten. Genug, der Mensch lebt keinen Augenblick von sich selbst, und man kann sein Leben mit Recht eine beständige Konsumtion, ein immerwährendes Nehmen, Zueignen und Wiedergeben nennen.

Hieraus folgt nun für unsere jetzige Untersuchung, einmal, daß ein so zusammengesetztes und

abhängiges Leben auf weit vielfältigere Weise gestört und unterbrochen werden könne; zweitens, daß ein Leben, was so beständiger Erneuerung und geistiger Nahrung bedarf, zwar einige Zeit in einem gebundenen Zustand existiren könne, aber gewiß ohne jene Beihülfe eher verlöschen müsse; und endlich, daß, wenn auch die Lebenskraft im Innern sich erhält, es doch ungleich mühsamer seyn werde, ein so zusammengesetztes Gewebe von Organen wieder in Gang zu setzen, die oft schon durch einen kurzen Stillstand ihre Brauchbarkeit verlieren. Der Scheintod muß also beim Menschen weit leichter möglich seyn, aber er muß engere Grenzen haben, als bei unvollkommenern Geschöpfen.

Dies ists nun auch, was uns die Erfahrung lehrt. Schon in den frühesten Zeiten der Menschengeschichte finden wir einzelne Spuren davon. Menschen starben und erwachten wieder. Asklepiades, Appollonius von Tyana erwarben sich dadurch unsterblichen Ruhm, daß sie Menschen, die man eben begraben wollte, wieder erweckten. Späterhin scheint der Fall unter den Griechen so häufig vorgekommen zu seyn, daß man einen eigenen Namen, Hysteropotmi, für die wieder

Erwachten erfand, sie noch einmal taufte, und sie feierlich zum zweiten Leben einweihete. Bei den Römern trug sichs einigemal zu, daß die Todten erst auf dem Scheiterhaufen wieder zum Leben kamen, und höchstwahrscheinlich entstand hieraus der Gebrauch, vor dem Verbrennen dem Leichnam ein Glied des Fingers abzuschneiden, um die noch etwa übrigen Spuren von Lebensgefühl zu entdecken. Aber die neuern Zeiten, wo man aufmerksamer auf diese Erscheinung wurde, sind ungleich reicher an Beispielen. Man kann sie im Brinkmann, Brühier u. a. zu hunderten aufgezeichnet finden, und es werden wenig Orte seyn, wo sich nicht einmal eine solche Geschichte zugetragen haben sollte. Diese Reihe von Erfahrungen setzt uns nun in Stand folgendes wichtige Resultat festzusetzen.

Der Tod des Menschen ist keine plötzliche Verwandlung, kein Werk des Augenblicks, sondern ein stufenweiser Uebergang aus dem Zustand des wirksamen Lebens in den des gebundnen oder Scheintods, und durch diesen erst in den vollkommnen Tod, oder den totalen Verlust aller Lebenskraft. Es ist ein zwar altes aber sehr schädliches Vorurtheil, daß mit dem äußern Leben auch

zugleich das innere, oder, was eben das heißt, mit der Wirkung auch die Ursache aufhören müsse, und ein Blick auf die Entstehung des Lebens giebt uns hierüber ein desto helleres Licht. So gewiß da der Mensch stufenweis aus dem unvollkommensten Leben zum vollkommenen übergeht, so gewiß das Herz der erste klopfende Punkt ist, in dem sich das Leben, noch ehe irgend ein anderer Theil existirt, regt und wirkt, und von da aus erst zu Bildung und Belebung der übrigen Organe ausströmt; eben so gewiß ist diese Stufenfolge beim Schwinden desselben; es zieht sich von den äußern Theilen zu den innern eigentlichen Lebensorganen zurück, und konzentrirt sich zuletzt im Herzen, seinem ersten Sitz und Urquell, in welchem es auch am längsten ausdauert. Man kann folglich drei Hauptmomente des Sterbens, oder eben so viel Grade des Todes annehmen.

Erstens den Zustand, wo alle Bewegung, die unsere Sinne erreichen können, aufgehoben, und der Mensch das völlige Bild des Todes ist, aber im innern noch Lebenskraft schläft, und die Organe noch nicht die Fähigkeit ihres Einflusses verloren haben, der, wenn nur ein passender Reiz angewendet oder die bindende Ursach gelöset wird,

auch wieder äußerlich sichtbar werden muß. — Dieser Grad ist also heilbar, ja es kann noch darin ein dunkles Bewußtseyn des Daseyns und selbst noch äußere Sinnlichkeit gegenwärtig seyn, ohne daß die mindeste Aeußerung des Lebens möglich wäre: wie die fürchterliche Geschichte jener Dame beweiset, die alles hörte, was man bei ihrem vermeinten Leichnam sprach und zu dessen Beerdigung veranstaltete, und in der peinlichsten Lage und in beständiger Anstrengung ein Lebenszeichen von sich zu geben, ohne es zu können, über vier und zwanzig Stunden zubrachte, wo noch eben zur rechten Zeit ihr inneres Leben seine Todeshülle durchbrach.

Zweitens der Zustand, der dem vorigen im Aeußern völlig gleicht, und wo ebenfalls noch Lebenskraft im gebundnen Zustand übrig ist, diese aber zu viel an Energie, oder die feinsten und edelsten Organe zu viel an Brauchbarkeit verloren haben, um wieder frei und lebendig werden zu können. Er ist die gewöhnliche und nothwendige Folge des vorigen, denn eben durch den Stillestand der Maschine müssen, nach längerer oder kürzerer Zeit, die Organe unbrauchbar und die Lebenskraft selbst ohnmächtiger werden. Doch folgt hieraus nicht, daß alle Todte erst aus jenem in

diesen Zustand übergingen; nein, der Schlag des Todes kann so treffen, oder der Körper schon vorher so erschöpft seyn, daß zugleich mit den äußern Lebenszeichen auch die Möglichkeit einer Wiederbelebung verschwindet.

Ungeachtet nun dieser Grad des Todes wesentlich von dem vorigen verschieden ist, so haben wir doch kein äußeres Unterscheidungszeichen desselben von dem, der noch heilbar ist, und wir müssen beide so lange für eins halten, bis

der dritte Grad, die wirkliche Auflösung durch Fäulniß, eintritt. Nun erst ist die Vollkommenheit des Todes gewiß, und es ist sehr wahrscheinlich, daß die Lebenskraft nicht eher völlig verlöscht, als bis die Organisation selbst getrennt, und das zusammengesetzte Wesen in seine einfachsten Bestandtheile zerlegt wird.

Diese große und wichtige Entdeckung nun, die für unsere Beruhigung, Hoffnung nnd für die wirkliche Wiederbelebung manches verloren gegebenen Scheintodten, vom wohlthätigsten Einflusse hätte seyn sollen, die der Zärtlichkeit und ausdauernden Liebe so manchen schönen Triumph *)

*) Folgende rührende Geschichte ist ein Beweis hiervon. Ein junger Mensch verliebte sich zu Paris in die Toch=

versprach, hat leider gerade das Gegentheil bewirkt. Sie ist die Quelle der peinlichsten Unruhe

---

ter eines reichen Bürgers, und sie in ihn, aber ihr Vater zwingt sie, einen andern zu heirathen. Nicht lange darauf verfällt sie aus Gram in eine Krankheit und stirbt. Man begräbt sie, wie in Paris gewöhnlich, nach vier und zwanzig Stunden. Ihr erster Liebhaber der der Sehnsucht nicht widerstehen kann, sie noch einmal zu sehen, gewinnt den Todtengräber, ihm das Grab zu öffnen. Es geschieht in derselben Nacht; der junge Mensch droht dem Todtengräber augenblicklich den Tod, wenn er nicht schweigen würde, nimmt die Leiche heraus, und trägt sie in ein benachbartes Haus. Hier legt er sie ans Feuer, reibt sie mit warmen Tüchern, und sucht ihr unter tausend Umarmungen und Küssen das Leben wieder einzuhauchen. Und nach einigen Stunden ward ihm seine Mühe reichlich belohnt; sie fing an zu seufzen, und ihr Leben kehrte wieder. Bald darnach ging das seltene, durch den Tod vereinte Paar, nach England, und wagte es erst nach einigen Jahren zurückzukommen. Man wollte sie erst gar nicht für die Verstorbene erkennen; aber es ward bald erwiesen, und ihr jetziger Mann verlangte nun auch, daß man ihm das ihr gehörende Vermögen herausgeben sollte. Es entstand hierüber der sonderbarste Prozeß. Der erste Mann bestand darauf, daß sie ihm noch zugehöre, der zweite behauptete, sie sey für jenen todt, und nur für ihn und durch seine Bemühungen wieder lebendig worden. Aber das Parlament schien sie doch dem ersten Besitzer zukommen lassen zu wol-

worden, und hat die Schrecken des Todes verdoppelt. Unzählige, die den Tod an sich nicht scheuen, erbeben nun bei dem Gedanken, lebendig für todt gehalten zu werden, und bei jedem Todesfall naher und geliebter Personen wird unser Leiden durch die quälende Ungewißheit erhöht: Er ist vielleicht nicht todt, sondern er schläft nur. Und warum? Weil wir die Todten zu früh begraben, und den Zeitpunkt nicht abwarten, der die Gewißheit des Todes entscheiden könnte.

Es muß uns also von der äußersten Wichtigkeit seyn, folgende Punkte genau zu untersuchen: Wie lange kann der Mensch in diesem Mittelzustand zubringen? Hat man gar kein Zeichen, den Ueberrest des Lebens zu erkennen? Und hat man wenigstens kein Mittel, das Wiedererwachen im Grabe zu verhüten?

Was das erste, die Dauer des Scheintods, betrifft, so müssen wir leider gestehen, daß sich hierüber durchaus nichts bestimmtes und allge-

---

len; sie warteten also den Prozeß nicht ab, sondern kehrten nach England zurück. Die Akten dieses merkwürdigen Prozesses befinden sich noch in der Parlamentsregistratur.

meines sagen läßt. So viel wissen wir, daß die Verschiedenheit des Falls und die den Tod begleitenden Umstände auch hierin eine große Verschiedenheit bewirken: aber die äußersten Grenzen dieser Möglichkeit des Wiedererwachens zu bestimmen, dazu haben wir noch nicht Kenntniß der Naturkräfte und Erfahrung genug.

Vorzüglich muß hierbei der Vorrath von Lebenskraft und die mehrere oder mindere Energie derselben einen großen Unterschied machen, und der von Natur Schwächliche oder durch Lebensart Erschöpfte wird natürlich eher verlöschen, als der, dem noch jene Kraft in ihrer ganzen Fülle beiwohnt.

Ferner die Todesart. — Wer den natürlichen, das heißt, den Tod des Alters stirbt, der stirbt am gewissesten, denn hier ist der Tod das Resultat der Vertrocknung und Destruktion, die jeder Körper durch eine gewisse Dauer des Lebens sich selbst zuzieht. Eben so der Tod von Krankheiten, sie mögen lang oder kurz seyn, die die Quelle der Lebenskraft oder die Organisation edler Theile zerstören, ist entscheidend und unheilbar.

Aber nun denke man sich Personen, die durch Gram und Kummer, durch langwierige Nerven-

krank-

krankheiten in solchem Grad geschwächt werden, daß sie äußerlich zu leben aufhören. Hier können die Lebensorgane noch völlig unversehrt seyn; es ist nur Ohnmacht oder ein feiner Krampf, was die Lebenswirkungen unterbricht; und es braucht nur Zeit, so wird sich die Lebenskraft, die in diesem Fall dem Tode lange widerstehen kann, wieder erholen und in Thätigkeit setzen, wie die Erfahrung lehrt. Eben so wenig darf man denen trauen, die bei völlig gesundem Körper von einem gewaltsamen Tode, es mag nun Schlagfluß oder eine äußere Verletzung, Ertrinken, Ersticken u. s. w. seyn, sterben. Auch hier ist nur die Flamme des Lebens gehemmt, der Funke kann noch lange unter der Asche fortglimmen. Auch von Personen, die sich verblutet haben, hat man merkwürdige Beispiele eines lange dauernden verborgenen Lebens.

So viel ist gewiß, daß das weibliche Geschlecht dem Scheintod mehr ausgesetzt ist, als das männliche, und daß daher die meisten und interessantesten Fälle dieser Art Frauenzimmer betrafen. Am leichtesten aber können die, die mit der hysterischen Nervenschwäche, mit häufigen Ohn-

machten, Krämpfen, Abwesenheiten behaftet sind, hinein gerathen, und vielleicht am längsten darin aushalten, und hier muß man äußerst auf seiner Hut seyn, weil das schon an dergleichen Pausen gewöhnte Leben unglaublich lange darin verharren, und doch durch die unbedeutendsten Veranlassungen wieder erwachen kann. Ja was noch gefährlicher ist, der Scheintod kann hier zuweilen eine periodische Krankheit seyn, die mehrere Tage den Körper gegen alle Reizungs- und Erweckungsmittel gefühllos macht, und sich dennoch nach geendigter Periode von selbst wieder auflöset. Auch der erste Anfang des Lebens ist einer langen Dauer des Scheintodes fähig, und man kann nicht dringend genug warnen, neugeborne Kinder nicht zu bald für todt zu halten. Ich weiß selbst einen Fall, wo ein geschickter Geburtshelfer, nachdem er sich mehrere Stunden vergebens mit einem todtgebornen Kinde beschäftigt hatte, eben wieder abreisen wollte. Ein bloßer Zufall verhinderte ihn, und mehr aus langer Weile als aus Hoffnung nahm er das kleine Geschöpf noch einmal vor, blies ihm einige Zeit lang ununterbrochen Athem in den Mund, und ward nicht wenig überrascht, als er denselben endlich sich wiedergeben

und das Leben des Kindes völlig zurückkehren fühlte.

Endlich veranlaßt auch die Behandlung der Todten gewiß einen beträchtlichen Unterschied in der längern oder kürzern Dauer des noch übrigen Lebens. Man behandle den Todten auf die gewöhnliche Art, reiße ihn, bald nachdem er zu athmen aufgehört hat, aus dem Bette, lege ihn im Winter in die Kälte oder gar in eine eingeschlossene verdorbene Luft, zwänge die wichtigsten Theile in enge Binden u. s. w. und man kann versichert seyn, daß der Tod, wenn er noch nicht vollkommen ist, es dadurch bald werden kann; dahingegen, wenn man den Verstorbenen noch in seiner natürlichen Bettwärme läßt, für beständige Erneuerung der umgebenden Luft und für eine ungezwungene etwas erhöhete Lage sorgt, das gebundene Leben noch immer eine feine Nahrung erhalten, und die edelsten Organe längere Zeit brauchbar und biegsam, also lebensfähig, bleiben werden. Wendet man nun noch überdieß einige Reizungsmittel an, so ists ausgemacht, daß bei vielen, die außerdem todt geblieben wären, das Leben wieder erweckt werden kann. Selbst die Art des Begräbnisses ist hier von wichtigem Einfluß, und es ist

mehr als wahrscheinlich, daß (wie im T. Merkur 1786. behauptet wird) der Duft der frischen Erde sehr oft das Erweckungsmittel gewesen ist, was unsere Todten wieder, aber leider zu spät, ins Leben gerufen hat.

Hieraus erhellt, wie ungleich die Dauer des heilbaren Scheintodes seyn muß, und wie unmöglich es ist, einen allgemein Termin festzusetzen, nach dessen Verlauf man einen Todten wie den andern mit Sicherheit begraben kann. Daß wenigstens der gewöhnlich angenommene Termin von zwei bis drei Tagen viel zu kurz ist, das beweisen folgende Geschichten, wo das Leben erst nach sechs und sieben Tagen wiederkehrte, und die ihrer Merkwürdigkeit wegen ausführlich erzählt zu werden verdienen.

Milady Russel, die Gemahlin eines englischen Obersten, wurde von jedermann für todt gehalten, und nur die Zärtlichkeit und Liebe ihres Gemahls rettete sie von dem lebendigen Begräbniß. Er wollte sie durchaus nicht eher verlassen, als bis die Fäulniß ihren Tod bekräftigte. Sieben Tage lang lag sie so im Todesschlummer, und erst dann hatte ihr unzertrennlicher Gefährte den Triumph, sie wieder erwachen zu sehen, als man in

einer benachbarten Kirche die Glocken zu läuten anfing.

Noch merkwürdiger ist das Beispiel einer Professorsfrau in Tübingen, das uns Herr Camerer erzählt. Diese sehr zu hysterischen Zufällen geneigte Person erschrak im sechsten Monat ihrer Schwangerschaft so, daß sie die heftigsten Convulsionen bekam, und nach vier Stunden todt war. Zwei berühmte Aerzte, El. Cammerarius und Mauchart und noch drei andere, konnten nicht anders als ihren Tod für gewiß halten. Nicht die mindeste Bewegung; keine Spur von Pulsschlag oder Athemholen, die stärksten Erweckungsmittel, die man anwendete, ohne allen Eindruck. Nachdem man so fünf Stunden lang mit vergeblichen Versuchen zugebracht hatte, wollten sie die Aerzte, als unwiderbringlich verloren, verlassen. Nur Camerarius hatte noch den Einfall, die Blasenpflaster, die man Tags zuvor auf beide Fußsohlen gelegt hatte, abzunehmen, und zugleich die Gesichtszüge aufs genaueste zu beobachten; und siehe, als man die Oberhaut vom großen Zehen abzog, so bemerkte man wirklich einen schwachen Zug des Mundes, der gewiß nur diesen aufmerksamen Männern nicht entgehen konnte, und doch

für sie ein hinreichender Grund war, diese Person nicht begraben zu lassen, sondern ihre Versuche zur Wiederbelebung derselben zu erneuern. Man fing an die empfindlichsten Theile zu reitzen, man gebrauchte die eindringendsten Mittel, selbst das glühende Eisen, und es war fast kein Theil, dem man nicht durch Stechen, Brennen und andere Reizungen aufs stärkste zugesetzt hätte. Alles umsonst, sie blieb todt, und doch wagte man nicht, im Vertrauen auf die obige kleine Lebensspur, sie zu begraben. Sie lag ganzer sechs Tage lang mit allen Zeichen des Todes, eine kleine Wärme in der Gegend des Herzens ausgenommen. Nun schlug sie plötzlich die Augen auf, und fing an wieder zu leben, wußte aber von allen dem, was in der Zeit mit ihr vorgegangen war, nichts. Nachdem sie sich mit einiger Nahrung erquickt hatte, wurde sie von einem todten Kinde entbunden, und erholte sich bald darauf völlig wieder *).

*) Hier waren also ein kleiner Zug des Mundes, ein Ueberrest von Wärme in der Herzgrube, hinlängliche Beweise des noch vorhandenen Lebens. Wie wichtig sollte uns also der kleinste Umstand bei einer Leiche und wie sorgfältig ihre Beobachtung seyn! Aber was thun wir? Wir überlassen dieses ganze so wichtige Geschäft

Um so mehr muß uns daran liegen, gewisse Zeichen ausfindig zu machen, die uns die geheimen Ueberreste des Lebens bei einem Leichnam entdecken können, und schon oft schmeichelte man sich sie zu haben. Aber die Erfahrung hat uns leider gelehrt, daß kein einziges ist, welches unter allen Umständen die Probe hielte. Sie beruhen insgesamt auf einem Ueberrest von Reizbarkeit. Nun haben wir aber schon oben gesehen, daß die Lebenskraft so gebunden seyn kann, daß ihr jede Aeußerung, jeder Einfluß auf die Organe fehlt, und sie folglich für unsere Sinne gar keine Exi-

---

der dümmsten vorurtheilsvollsten Menschenklasse, den Todtenweibern, die weder Sinn für solche Bemerkungen noch einen Begriff von der Möglichkeit des Wiedererwachens haben, die also selbst, wenn sie feine Lebensspuren bemerken, sie nicht achten und schief auslegen. So weiß ich den Fall, daß eine solche Person einige Zeit nach dem Tode eines Mannes, den sie eingekleidet hatte, äußerte, es werde wahrscheinlich bald noch eins von der Familie nachsterben, denn der Verstorbene habe im Sarge ein Auge aufgethan, und sie habe dieß schon öfter als eine üble Vorbedeutung bemerkt. — Eine so wichtige Lebensäußerung ist also für diese Menschen nichts als Nahrung des Aberglaubens, und nun zweifle man noch länger, daß viele lebendig begraben werden.

stenz hat! Vielleicht — es ist die Vermuthung des großen Hallers — bleibt auch alsdann im Herzen noch eine Spur von Reizbarkeit übrig; aber man kann sich davon nicht ohne Verletzungen überzeugen, die den Tod, wenn er noch nicht da ist, gewiß bewirken müssen. Und was diese Anzeige noch trüglicher macht, ist, daß in manchen Fällen Reizbarkeit in einzelnen Theilen gegenwärtig und doch der Tod vollkommen seyn kann; in andern hingegen, wie die eben erzählten Geschichten, beweisen, eine Zeitlang gar keine Spur davon, und doch nach geendigter Periode des Todeskrampfs ihre freiwillige Rückkehr erfolgen kann. Eben so wenig kann man sich auf den erweiterten Augenstern, auf ihren verlornen Glanz, auf die Erschlaffung der Schließmuskeln, den gänzlichen Mangel des Athems und Pulses, das Nichtfließen des Blutes u. s. w. *) verlassen, alles Zeichen, die auch beim

---

*) Es würde überflüssig seyn, hier alle die Beispiele, die man hat, anzuführen, um zu beweisen, daß keins dieser Kennzeichen untrüglich ist. — Selbst das, was man bisher für das wichtigste hielt, die Erschlaffung der Schließmuskeln, kann da seyn, ohne daß der Tod gewiß wäre, wie der ganz neue Fall eines Ertrunknen, und wieder zum Leben Gebrachten, beweiset,

Scheintod zugegen seyn können, und deren Abwesenheit uns zwar auf das noch übrige Leben, aber die Gegenwart keinesweges auf den gewissen Tod schließen läßt. — Die Fäulniß allein ist im Stande uns die völlige Gewißheit zu geben, daß nun nicht allein alle Verbindung der Lebenskraft mit der Maschine aufgehoben, sondern auch die Organisation selbst zerstört und der Wiederbelebung in dieser Gestalt unfähig worden ist. Aber auch hier muß man wohl merken, daß sie nicht partikulär (denn einzelne Theile können auch bei lebendigem Leibe faulen), sondern allgemein, nicht bloß durch trügliche Anzeigen (wie z. B. den sogenannten Leichengeruch) sondern vollkommen und nach allen Kennzeichen bemerkbar seyn muß. Dann erst, wenn der Geruch wirklich fauligt, die Oberfläche etwas aufgedunsen, mit braunlichen oder blaulichen oder grünlichen Flecken bedeckt, die Konsistenz des Fleisches weich und teigicht, und der Unterleib aufgetrieben und hie und da mißfarbig wird; dann erst kann man sagen: der Tod ist voll-

---

den Herr Prof. Vogel in seiner schätzbaren Abhandlung (Diatribe de causis, quare tot submersi in vitam non revocentur 1790.) erzählt.

kommen, und das unbegreifliche Band, was diese Masse von Kräften und Organen so wunderbar vereinte, ist gelöset.

Diese nun erwiesene Möglichkeit eines lange dauernden durch nichts zu erkennenden Lebens macht es uns nun zur dringendsten und heiligsten Pflicht, auf Mittel zu denken, uns und andere vor dem schrecklichen Schicksal, des Lebendigbegrabens zu sichern. Alle die gewöhnlichen Mittel erreichen diesen Zweck nicht; selbst die Todtenbeschauung, die man an manchen Orten dazu eingeführt hat, wird unnütz, sobald die Todeszeichen, auf die sie sich gründet, keine Beweiskraft mehr haben *). Die Zeit allein ist der kompetente Richter über Tod und Leben, und

*) Und immer bleibt es ja doch der Kenntniß, dem Willen, der mehr oder wenigern Aufmerksamkeit der dazu bestellten Personen überlassen, den Ausspruch über Leben und Tod zu thun. Und was für Personen sind mehrentheils dazu bestellt? Feldscheerer, Hebammen, Leichenfrauen. Wie kann man von diesen die Erörterung einer so wichtigen Frage erwarten, bei der ich, als Arzt oft die peinlichste Seelenangst empfunden, und lieber am Ende den Rath gegeben habe, das Begräbniß zu verschieben, als unter dem Schutz und zur Ehre der medizinischen Infallibilität einen Menschen lebendig begraben zu lassen.

nach allem, was bisher gesagt worden, ist das einzige und das natürlichste Mittel, sich aus der Ungewißheit zu reißen, dieses: den Leichnam so lange liegen zu lassen, bis sich die oben beschriebenen Spuren der Fäulniß zeigen. Wir erreichen dadurch den zwiefachen Vortheil, einmal das Lebendigbegraben gewiß zu vermeiden, und zweitens, im Fall des unvollkommenen Todes, das göttliche Vergnügen zu genießen, den Schlafenden sich und den Seinigen wieder geschenkt zu sehen; ein Vortheil, den man bei der Gewohnheit, sich des Todes durch Oeffnung oder eine Wunde des Herzens zu versichern *), nothwendig verlieren muß. Nichts läßt sich gegen diesen Vorschlag einwenden, als etwa die Besorgniß, die faulen Dünste des Leichnams möchten die Luft verderben und der allgemeinen Gesundheit nachtheilig werden, für welche die medizinische Po-

*) Mehrere Personen, die dem Leichenhause durch die Sektion des Leichnams oder durch Zerschneidung der Hauptadern zu entgehen glauben, bitte ich nur diese zwei Fragen zu beherzigen. Ist der Mensch wirklich todt, — wozu brauchen wir ihn zu tödten? Und ist er noch nicht todt, — was heißt die vorgeschlagene Operation anders, als — ihn tödten?

lizei zu wachen verbunden ist. Aber, erlaubt uns die zu ängstliche Sorge für die Lebendigen, ungerecht gegen die Todten zu seyn? Und ist nicht die ganze Besorgniß eingebildet und übertrieben? Was ist die Ausdünstung von ein paar Leichen fürs Ganze, gegen die Menge animalischer Ueberreste, unter denen wir beständig leben, und die um und neben uns faulen, ohne daß wir einigen Nachtheil für unsere Gesundheit davon bemerken? Ist nicht die ganze Natur ein offenes Grab, worin jeden Augenblick Millionen Wesen sterben und verwesen? Wir haben Gottesäcker, Anatomien, mitten in den Städten, wo die Leichen nicht Tage, sondern Monate lang liegen, und wir wollten den Todten diesen kurzen Aufenthalt über der Erde verweigern! Ja wir wissen nun, daß vielleicht das schönste und gesundeste Land in der Welt, Otaheite, gerade das ist, wo man die Todten in der freien Luft verfaulen läßt *). Es ist ja die Absicht nicht, die Todten wochen- sondern nur

*) Weder Niedersachsen, das seine Todten länger und anständiger aufbewahrt, noch Holland, wo es sogar verboten ist, sie vor dem fünften Tag zu begraben, und wo sie also acht ja vierzehn Tage stehen, weiß einigen Nachtheil von dieser Gewohnheit.

tagelang, nicht bis zur höchsten Fäulniß, sondern nur bis zum Anfang derselben, wo die Ausdünstungen noch höchst unbedeutend sind, aufzubewahren. Und um aller möglichen Gefahr auszuweichen, kann man sie ja, entfernt von den Wohnungen der Lebendigen, an einem abgesonderten Orte ihre Quarantaine halten lassen. Ein auf solche Art abgesonderter Todter wird gewiß eben so wenig Ansteckung verbreiten können, als ein Pestkranker in seiner Quarantaine; und ist er an einem bösartigen Faulfieber gestorben, so hebt die gleich mit oder nach dem Tode sichtbare Fäulniß die ganze Nothwendigkeit auf, ihn länger liegen zu lassen.

Man erlaube mir also, folgenden auf diese Ueberzeugung gegründeten Vorschlag zu thun, der, ungeachtet ihn schon ein Frank und ein Thierry dringend anempfohlen haben, doch noch wenig bekannt und noch weniger bedacht worden zu seyn scheint.

1. Man errichte Todtenhäuser, die am schicklichsten auf dem Kirchhof, besonders wenn er ausser der Stadt liegt, anzubringen wären. In mittlern Städten, wo selten mehr als einige Todte zugleich existiren, wäre eines hinreichend. In

größern könnte jedes Stadtviertel ein eignes haben; denn je weniger Todte zusammenliegen, desto besser für die Halbtodten und die Lebendigen. Vielleicht könnte man die schon über manchen Gräbern existirenden Gebäude sehr leicht dazu einrichten.

2. Das Todtenhaus muß zwar einen starken Luftzug haben, aber doch so eingerichtet seyn, daß es im Winter geheitzt werden kann. Dadurch wird der doppelte Vortheil erreicht, einmal, daß der Frost nicht das noch übrige Leben vernichtet, und zweitens, daß durch die Wärme bei den wirklich Todten desto eher Spuren der Fäulniß und also Gewißheit des Todes erhalten wird.

3. In dieses Todtenhaus wird nun der Leichnam, nachdem er die gewöhnliche Zeit in seiner Wohnung zugebracht, und da für Kälte, böser Luft u. dgl. möglichst geschützt worden, am Tage des Begräbnisses, mit oder ohne Formalitäten, in einem mit hinlänglichen Luftlöchern versehenen geräumigen Sarg gebracht, und daselbst mit unbedecktem Gesicht so lange gelassen, bis sich die Zeichen der Fäulniß einstellen; sodann erst dem für ihn bereiteten Grab anvertraut. Man hat vorgeschlagen, den Transport gleich nach dem Tode

vorzunehmen: aber ich glaube, dieß würde theils die Zärtlichkeit mancher Personen beleidigen, theils dem etwa noch übrigen Leben durch den schnellen Uebergang aus der natürlichen Wärme in die frische Luft, durch die Veränderung der Lage und andere Umstände schädlich werden. Vier und zwanzig Stunden lang wenigstens würde ich immer abzuwarten rathen. Nur bei bösartigen Krankheiten und bei Armen, wo die Todten oft mitten unter den Lebendigen liegen, wäre das erste vorzuziehen.

4. Es müßten unterrichtete verpflichtete Todtenwärter bestellt werden, die theils auf jede Veränderung derselben und auf jede Spur des Lebens aufmerksam wären, theils den Leichnam gegen alle Anfechtungen diebischer oder muthwilliger Menschen schützten. Um auch diese Menschen vor allem Nachtheil der Ausdünstungen zu bewahren, könnte man gleich daneben eine Wachstube anlegen, wo dieselben abwechselnd ihre Wachstunden abwarteten. Ich bin überzeugt, daß die nämlichen Weiber, die schon jetzt mit der Bewachung der Todten in ihren Häusern ihr Brot verdienen, sehr leicht zu diesem Geschäft zu haben wären. Würden nicht auch zärtliche Freunde des Entschlafenen

diese Gelegenheit nutzen, ihn noch einige Tage länger zu sehen, und nach etwa merklichen Veränderungen zu forschen?

5. Die Oberaufsicht müßte ein Arzt oder Wundarzt haben, dem von jeder sich ereignenden Veränderung sogleich Nachricht gegeben, und von dessen Entscheidung es zuletzt abhängen würde, ob der Todte zu begraben sey oder nicht.

Wenn ich den einleuchtenden Nutzen und zugleich die Leichtigkeit und Einfalt dieser Einrichtung bedenke, so kann ich kaum zweifeln, daß sie nicht über lang oder kurz allgemein eingeführt werden, und daß nicht jeder wahre Menschenfreund sich in seinem Zirkel dafür verwenden sollte. Die heiligsten Pflichten der Menschheit, unsere Selbsterhaltung, die kindliche, älterliche, eheliche Liebe fordern uns laut auf, dieses Mittel nicht zu versäumen, das einzige, wodurch wir uns und unsere Geliebten vor dem schrecklichsten Schicksal, das je ein Tyrann zur Marter erfinden konnte, sichern können, das einzige, wodurch in Zukunft die Seufzer im Grabe, die schrecklichen Ankläger unserer Sorglosigkeit, zu verhüten sind. Keins von uns, ich wiederhole es nochmals, ist bei der gewöhnlichen Behandlung vor diesem Schicksal sicher; die

Möglichkeit schon muß uns in solchem Falle für Wahrscheinlichkeit gelten, und ich bitte jeden, sich auf sein Todbette hinzudenken und diese schreckliche Aussicht dazu, sich an die Leiche seiner Gattin, seines Kindes zu versetzen, die man ihm noch lange vor der gewissen Ueberzeugung ihres Todes entreißt, in einen engen Sarg vernagelt, und, vielleicht noch lebend, vielleicht noch hörend, in die schauerliche Nacht des Grabes versenkt. Kann man sichs ohne Grausen denken? Kann man noch einen Augenblick anstehen, den entschlummerten Gefährten unsers Lebens das einzige, was wir ihnen noch geben können, die kleine Wohlthat angedeihen zu lassen, noch einige Tage länger in der Luft zu verweilen, die sie so lange mit uns getheilt haben? Unmöglich! Es ist der letzte und gerechteste Anspruch, den sie auf unsere Vorsorge machen; es sey auch der letzte Beweis unserer Liebe und Anhänglichkeit, mehr dieses Namens würdig als aller Leichenpomp und Trauerzeremoniel. — Aber werden sich nicht manche Schwierigkeiten der Ausführung dieses wohlthätigen Projektes widersetzen? Ich glaube nicht. Die Einwendungen der medizinischen Polizei sind in obigem gehoben; die bisherigen Gebräuche des Leichenbe-

gängnisses werden, wie auch schon gemeldet, für die, die es verlangen, in nichts geändert, außer daß der Todte einige Tage später in die Gruft gesenkt wird. — Aber wer soll die Anstalt machen, wer die Kosten tragen? Dazu würde ich den Weg der Subscription vorschlagen, der schon so manches gemeinnützige Gute realisirt hat. Man eröffne sie mit Erlaubniß der Obrigkeit, und ich glaube, es würde leicht seyn, die kleine Summe, die für einen mittlern Ort zum Beispiel kaum 200 Thaler betragen würde, zur Errichtung des Todtenhauses zusammenzubringen; die Besoldung der Wächter, Heitzung u. s. w. würde dann durch jährliche geringe Beiträge zu erhalten seyn.

Wenn ich bedenke, was für Summen man auf eitle Leichenbegängnisse, auf Monumente, und in katholischen Staaten anf Seelenmessen verwendet, so könnte man ja wohl mit noch mehrerm Rechte für eine das Wohl der Sterbenden so nahe angehende Anstalt Beisteuer und Unterstützung erwarten. Die Gesellschaft der Unternehmer hätte natürlich das erste Recht dazu; aber auch das übrige Publikum, das mit der Zeit gewiß den Nutzen derselben einsehen würde, könnte gegen ein

geringes Geld, das zum Unterhalt der Wächter diente, von diesem Hause Gebrauch machen.

Welcher Triumph für diese edlen Menschenfreunde, wenn über lang oder kurz in diesem Hause einer ihrer Mitbrüder sein Leben wiederfände, und dem schrecklichsten aller Schrecken, dem lebendigen Begräbnisse entginge!

Nachtrag.

Es ist mir unbeschreibliche Freude und Belohnung gewesen, zu sehen, daß mancher Gedanke und Vorschlag in dem Aufsatz: Ueber die Ungewißheit des Todes, und das einzige Mittel, das Lebendigbegraben zu verhüten (T. M. 1790, Nr. 5.), hie und da Eindruck gemacht hat; und ich danke hierdurch den würdigen Männern herzlichst, die durch Bekanntmachung und mehrmaligen Abdruck desselben meiner guten Absicht haben beförderlich seyn, und zu einem so wesentlichen Theil der öffentlichen Glückseligkeit, — als Sicherung vor dem Lebendigbegraben ist, mitwirken wollen *).

*) Man hat, seitdem diese Materie in Bewegung ge-

Aber es ist nothwendig, oft und ernstlich über diesen Gegenstand zu sprechen: denn noch immer findet man unglaubliche Vorurtheile hierüber in den geringern Klassen *) und selbst aufgeklärte

bracht worden ist, mehrere Vorschläge gethan, um den Begrabenen selbst in Stand zu setzen, Zeichen seines Lebens von sich zu geben, oder sich aus dem Grabe herauszuhelfen. Man hat Särge mit zu Tage ausgehenden Röhren vorgeschlagen, wodurch man sein Geschrei vernehmen könnte; man will den Begrabenen Handwerkszeug in den Sarg geben, um sich wieder herauszuhelfen. Da wir aber wissen, daß man leben und doch nicht schreien, ja daß man leben, denken, und nicht das allergeringste Zeichen des Lebens von sich geben kann, ferner daß der Zustand des wiederkehrenden Lebens ein äußerst hülfloser Zustand ist, indem wohl wenige im Stande seyn werden sich des Handwerkszeugs zu bedienen, (ich wenigstens bitte Gott mich nicht in diesen Fall kommen zu lassen;) da ferner Kinder von alle dem gar keinen Gebrauch würden machen können, auch des Nachts, bei stürmischer Witterung, Donnerwetter u. s. w. das ängstliche Rufen des Begrabenen schwerlich gehört werden wird, anderer triftiger Gegengründe zu geschweigen; so sieht man sehr leicht, daß alle diese gutgemeinten Vorschläge ihre Absicht nicht erfüllen, und die Aufbewahrung der Todten im Leichenhause immer noch das beste und einzige Sicherungsmittel bleibt.

*) Ich habe schon in meinem vorigen Aufsatz einige Beispiele von der fast unglaublichen Stupidität und aber=

Menschen können mit unerklärbarem Leichtsinn darüber weggehen, und sich mit dem Gedanken beru-

---

gläubischen Denkart derer Menschen gegeben, denen wir, unter dem Namen der *Todtenweiber* gewöhnlich die so wichtige Besorgung und Beobachtung unserer Todten und Todtscheinenden überlassen. Man wird sich erinnern, daß eine von ihnen eine Leiche das Auge aufschlagen sah, und dabei weiter nichts dachte, als daß dies die Vorbedeutung eines baldigen Nachsterbens in der Familie sey. Aber ich weiß nun, daß dieses Phänomen sogar einen eignen Nahmen, der *Todtenblick*, unter ihnen bekommen hat; woraus man sieht, daß es gar nicht selten vorkommen muß, und daß es durch diesen Kunstnamen zu einem nichts bedeutenden, zum Tode gehörigen, Ereigniß gleichsam gestempelt worden ist. Ich läugne nicht, daß dies Aufthun des Auges zuweilen ganz mechanisch erfolgen kann: aber es kann auch das erste Kennzeichen des wiederkehrenden Lebens, ein wahrer *Lebensblick*, seyn; und wie oft mag nun wohl schon dieser Lebensblick unter solchen Händen verkannt, und das arme Leben, das diesen schwachen Schimmer von sich gab, vollends vernichtet worden seyn! — Aber das Vorurtheil geht noch weiter! Nicht genug daß diese Menschen nicht sehen wollen, und bei zu sichtbaren Veränderungen an alles in der Welt eher denken als an die Möglichkeit einer Wiederbelebung; es scheint sogar aus folgendem Beispiel, daß es einige für unerlaubt, und für einen sträflichen Eingriff in die Ordnung der Dinge halten, wenn sichs ein Todter einfallen ließe, wieder lebendig zu werden.

digen, daß wenigstens in unsern Zeiten, wo so viel über die Möglichkeit, lebendig begraben zu werden, geschrieben worden, ein solches Schicksal nicht zu besorgen sey. — Ich theile also hier zwei Fälle mit, wovon der eine erst ganz kürzlich, der andere aber vor etwas längerer Zeit sich zugetragen hat, und ein Beweis der schrecklichen Wahrheit ist, daß man nicht nur für todt gehalten werden, und wieder erwachen, sondern auch in diesem Zustande hören, fühlen, und seiner bewußt seyn kann.

Für dieß oder für ein Blendwerk des Teufels muß es jene alte Leichenfrau wenigstens genommen haben, die, wie ich von glaubwürdigen Zeugen weiß, sich rühmte, es habe einst eine Leiche, bei der sie wachte, des Nachts sich aufgerichtet, aber sie habe sie mit den Worten wieder niedergedrückt: „ey was willst du unter den Lebendigen? Nieder mit dir! Du gehörst nicht mehr zu uns;" und die Leiche habe sich nicht weiter geregt. — Hat man sich wohl einen solchen Grad von Aberglauben möglich gedacht, und dürfen wir mit gutem Gewissen unsere Leichen in solchen Händen lassen?

Wahrhaftig jener Franzose hatte nicht Unrecht, der, als er nach gehöriger priesterlicher Einsegnung in den Sarg gelegt worden war, und darin wieder erwachte, dem Todtengräber sogleich auftrug, zu dem Herrn Pastor zu gehen, und ihn zu entschuldigen, daß er sich die Freiheit genommen hätte, wieder lebendig zu werden. S. Journal des Sçavans.

Die erstere Geschichte fand ich im Esprit des Journaux 1791. Jun., wo sie so erzählt wird: „So eben erhalten wir einen neuen Beweis von der Gefahr des zu frühen Begrabens durch folgende Nachricht aus Neubourg. Vor einigen Tagen starb der Pfarrer zu Jassorff, und man eilte ihn zu begraben, ohne die gehörige Zeit abzuwarten. Verschiedene Personen, die seinem Grabe nahe kamen, glaubten ein Getöse darin zu hören, und meldeten es. Aber man hielt es für Folgen der Furcht, und achtete nicht darauf. — Da aber wiederholte Nachrichten von der Fortdauer des Getöses einliefen, so beschloß man endlich die Sache zu untersuchen, und den Sarg zu öffnen; und da fand man zwar den Leichnam todt, aber ganz auf dem Bauch liegend, zum sichern Beweis, daß er wieder lebendig geworden, und wahrscheinlich durch die Anstrengung seinem fürchterlichen Gefängniß zu entfliehen, in diese ungewöhnliche Lage gekommen war."

Die andere erzählt der Bayersche Landbote (eine sehr schätzbare Volksschrift) im funfzehnten Stück dieses Jahres folgendergestalt:

„Der noch lebende geschickte Arzneigelehrte P... ward in seiner Jugend zu Ingolstadt, wo er

diese Wissenschaft studierte, gefährlich krank, und es erfolgte bei ihm jener Uebergang in starre Sinnlosigkeit, die man für Tod zu halten pflegt. Er ward also ganz als ein Todter behandelt, entkleidet, gewaschen, auf das Bret gelegt u. s. w. Dieß muß sich nun freilich jeder Todtscheinende gefallen lassen, aber das Schrecklichste bei diesem allen war, daß er alles selbst mit ansah. Er sah, hörte, fühlte; nur war es ihm unmöglich die geringste Bewegung hervorzubringen. Sein Körper war starr und Todten ähnlich, sein Geist lebte. Er hörte die Klagen seiner Freunde und Verwandten, war sich seines Zustandes bewußt, sah die Anstalten zu seiner Beerdigung, und wie der Tischler das Maaß zum Sarge an ihm nahm. — Eine schreckliche Lage!"

„In der Nacht vor seinem Begräbnißtage, als er einsam auf dem Todtenbette mit der äußersten Spannung sein Bewußtseyn auf seinen Zustand heftete, und seine Seele gleichsam auf jeden Punkt der Maschine mit ganzer Stärke wirkte, kam ihm die Bewegungskraft wieder. Aber seine Hände waren ihm mit Wachs und einem Rosenkranz so fest verknäult, daß er sie nicht brauchen konnte. Er sträubte und bäumte sich, so viel es seine ge-

ringen wiederkehrenden Kräfte zuließen, und durch diese Bewegungen warf er mit dem über ihn gedeckten Tuche die neben ihm stehende Lampe um. Dieß Getöse machte diejenigen, welche in dem unter ihm befindlichen Zimmer wachten, aufmerksam. Sie kamen, erschraken, flohen, kehrten wieder zurück, und nahmen ihn endlich, auf sein wehmüthiges und wiederholtes Betheuern, unter die Lebenden auf."

„Er versicherte, daß ihm drei Dinge während seines Todtseyns besonders peinlich gewesen wären. In seiner vermeintlichen Sterbestunde sprach ihm nämlich der Geistliche so eifrig zu, daß ihm jede Sylbe wie ein Dolchstich durch die Ohren drang. Dieser sogenannte Zuspruch vermehrt überhaupt die Todesangst, und ist für die Sterbenden (wie mir viele, die vom Rande des Grabes zurückkamen, betheuert haben), eine unbeschreibliche Quaal."

„Der zweite physische Schmerz, den der todtscheinende Doktor P... am lebhaftesten empfand, bestand darin, daß man ihm den Mund, den er in seiner todtenähnlichen Erstarrung offen hielt, mit Gewalt zudrücken wollte. Besonders gab sich einer seiner Schulfreunde alle Mühe, dieses zu be-

werkstelligen, indem er die eine Hand über dem Scheitel des vermeinten Todten fest anstemmte, und mit der andern das Kinn nach allen Kräften aufwärts drückte. Der Todte war darauf gefaßt, daß ihm dieser Liebesdienst die Fugen der Kinnbacken zersprengen würde, und litt unleidliche Schmerzen."

„Das dritte endlich war das Besprengen mit eiskaltem Weihwasser, wovon ihm jeder Tropfen, der ihm ins Gesicht kam, sein Inneres erschütterte. Dennoch schrieb er diesem Weihwasser seine Rettung zu. Denn da man ihn auf seinem Todtenbette aus frommer Freigebigkeit sehr oft mit diesem Wasser bespritzte: so kam auch, wie er deutlich fühlte, eine gute Portion davon durch seinen offenen Mund in den Schlund, und dieß verursachte den Reiz, der ihm die Bewegung wieder gab."

Dieser äußerst interessante und für den Arzt und Psychologen der größten Aufmerksamkeit würdige Fall kann uns zu sehr lehrreichen Folgerungen führen.

Einmal wird hierdurch abermals außer allen Zweifel gesetzt, daß man ganz wie todt scheinen und dennoch hören, fühlen, denken und das ganze

Schreckliche der Lage empfinden kann. Es existirt ein Zustand, in welchem man das völlige Gefühl seines Lebens, und doch nicht die Kraft, auch nur die mindeste Aeußerung desselben von sich zu geben, haben kann; wo das Empfindungsvermögen fortdauert, und die ganze Bewegungskraft vernichtet ist *). — O! laßt uns jede Leiche in Schutz nehmen, ihr noch die nämliche Achtung, Aufmerksamkeit und Vorsorge erzeigen, als vor dem Augenblick des Verscheidens; denn sie hört und fühlt vielleicht noch, und seegnet im Stillen unsere Be-

---

*) Herr Oberamtmann Rößlin in seinen kritischen Versuchen über Recht und Unrecht, erwähnt einen ähnlichen Fall aus seiner eignen Familie, wo eine Wöchnerin alles um sich hörte, und doch kein Lebenszeichen von sich geben konnte. Um sich von diesem Zustande einigermaßen einen Begriff zu machen, will ich nur an diejenige nicht ganz seltene Lähmung einzelner Glieder erinnern, wo man nicht die geringste Kraft hat dem Glied auch nur die mindeste Bewegung zu geben, und dem Willen gleichsam aller Einfluß darauf benommen ist, aber dennoch das Gefühl in größter Vollkommenheit gegenwärtig ist. Was hier einen einzelnen Theil trifft, ist dort der Zustand des ganzen Körpers. — Auch werden sich vielleicht Personen, die mit hysterischen Krämpfen behaftet sind, erinnern, bei gewissen Ohnmachten etwas Aehnliches erfahren zu haben.

mühungen. Nicht eher laßt uns aufhören, sie so zu behandeln, als bis Fäulniß uns unwidersprechlich beweiset, daß hier jeder Funken von Leben und Empfindung verlöscht ist. — Welche Seeligkeit wäre es für den armen P... gewesen, wenn auch nur einer der Umstehenden den Gedanken geäussert hätte, er ist vielleicht nicht todt?

Besonders aber sieht man daraus, daß das Gehör wahrscheinlich derjenige Sinn ist, der am spätesten abstirbt, und durch den man also noch am längsten Empfindungen erhalten kann. Man hat schon mehrere Beispiele, die dieß beweisen. Brühier erzählt von der Frau eines Parlamentsadvokaten, welche von jedermann für todt gehalten, und auf das Bret gelegt worden war. Ihr Mann der sie sehr lieb hatte, und sich durchaus nicht überreden konnte, daß sie wirklich todt sey, kam endlich auf den Einfall, einen Leyermann holen zu lassen, (weil er sich erinnerte, daß seine Frau dieß Instrument und die Art dieser Leute dazu zu singen, ungemein geliebt hatte) und ließ ihn einige Lieder, die sie vorzüglich gern hörte, dazu singen. Kaum hatte diese Musik angefangen, so fing die Todte wieder an sich zu regen und zu sprechen, und man brachte sie wieder in ihr Bette,

aus dem man sie eben genommen hatte. Sie hat noch 40 Jahr gelebt. — Eine andere erwachte über den Zank ihrer zwei Wächterinnen, von denen jede sich das Leichentuch anmaßte, und ihre ersten Worte waren: schafft mir diese nichtswürdigen Weiber weg! denn sie hatte ihren ganzen Zank mit angehört. — Und ich bin überzeugt, daß die Gewohnheit der Römer, bei ihren Todten zu wiederholten malen mit Trompeten und andern stark klingenden Instrumenten, auch durch Geschrei, ein lärmendes Geräusch zu machen, so wie die bei vielen wilden Völkern übliche Sitte, dem eben Verschiedenen einige Zeit lang von allen Seiten in die Ohren zu schreien, nichts anders zum Grund hatte, als die Erfahrung, daß durch solches Geschrei und Lärmen einst einer oder der andere wieder erwacht sey. — Ich halte es daher für Pflicht, auch diesen Weg bei Leichen, deren Tod noch nicht entschieden ist, nicht zu vernachlässigen; weil es möglich ist, daß noch dann, wenn kein äußerer Reiz eine Lebensbewegung erregen kann, ein hörbarer Eindruck durch das Ohr auf die Nerven wirken, und entweder irgend eine kleine Veränderung, einen Zug im Gesichte u. dgl. der uns das verborgene Leben verräth, hervorbringen, oder wirk-

lich der erste Anstoß werden kann, wodurch die Lebensorgane wieder in Thätigkeit gesetzt werden. Ich würde in dieser Absicht von Zeit zu Zeit mit einem stark schmetternden Instrumente z. B. einer Trompete, ins Ohr blasen, auch wohl den Knall einer Pistole versuchen; besonders aber den Namen der Person recht stark ins Ohr schreien, denn man weiß, daß Schlafwandler und andere betäubte Menschen, die sonst nichts hören, sogleich erwachen, wenn man sie bei ihren Namen ruft.

Ferner zeigt uns diese Geschichte, was für einen außerordentlichen Eindruck das Besprengen mit kaltem Wasser auf einen Todtscheinenden machen kann, und wie dadurch in diesem Fall das Lebensgefühl im Innern wirklich unterhalten, und endlich wieder der erste Reiz zur Lebenswirkung gegeben wurde. Es würde daher sehr nützlich seyn, wenn man bei solchen Personen verschiedene Arten von Douche anbrächte, besonders auf die Gegend des Herzens und des Kopfwirbels. — Man weiß was für eine gewaltige Erschütterung die Douche auf einen eben abgeschornen Fleck durchs ganze Nervensystem macht. — Ich glaube, daß durch diese von Zeit zu Zeit wiederholte Erschütterung das verborgene Leben immer eine feine Nahrung

bekommen, der innere Sinn und die Reizbarkeit der Fasern immer in einer gewissen Wirksamkeit und Spannung erhalten, und am gänzlichen Einschlummern gehindert werden würde, welches eine nothwendige Folge der gänzlichen Abwesenheit alles Reizes seyn muß. Dadurch wird der noch übrige Vorrath von Lebenskraft erhalten, welches gewiß eben so nöthig und in gewissen Fällen noch nützlicher ist, als dieselbe eine Zeitlang mit überhäuften gewaltsamen Erweckungsmitteln zu bestürmen, und dann wieder mehrere Stunden lang ganz ruhen zu lassen. — So wie ein Funken unter der Asche durch ein fortgesetztes gelindes Anblasen weit eher zur Flamme angefacht werden wird, als durch einen plötzlichen zu starken Luftstoß, der ihn eher auszulöschen als zu erwecken vermag.

Zuletzt wollen wir die Warnung daraus ziehen, doch ja nicht zu früh Gewaltsamkeiten an den Verstorbenen auszuüben, weil man ihnen dadurch noch in den ersten Stunden die empfindlichsten Schmerzen verursachen kann. Dahin gehört besonders das gewaltsame Hinaufdrücken des Unterkiefers, das dem guten P... so peinlich war, und das noch überdies den Nachtheil hat, daß das so wohlthätige Eindringen frischer Luft in die

kungen dadurch verhindert, und folglich ein großes Hülfsmittel zur Wiederbelebung entzogen wird.

Ich kann diese neuen traurigen Beweise der Möglichkeit lebendig begraben zu werden auf keine tröstlichere und erfreulichere Art beschließen, als durch die Nachricht, die gewiß jeden Menschenfreund interessiren wird, daß nun wirklich hier in Weimar der Anfang mit Errichtung eines Leichenhauses, nach dem im vorigen Jahre geschehenen Vorschlage, gemacht, und also jene Gefahr von uns auf immer entfernt wird. Die Ueberzeugung, daß kein anderes Mittel so gewiß jenes Unglück abwenden kann, als die Aufbewahrung der Leichen bis zum Anfang der Fäulniß in dem Leichenhause, wirkte so stark auf das hiesige Publikum, daß die zu diesem Ende eröffnete Subscription, bei welcher es jedermann freigestellt war, was er geben wollte, nicht nur bei den höhern Ständen, sondern auch bei der Bürgerschaft (gewiß ein schöner Beweis vernünftiger und allgemeiner Aufklärung, dessen sich vielleicht manche größere Stadt nicht rühmen könnte) so reichliche Beiträge erhielt, daß dieselben, in Verbindung mit der gnädigen Unterstützung, welche unsere Durchlauchtigsten Herrschaften dem Institut angedeihen ließen, vollkommen hinreichten,

ein

ein den Absichten ganz entsprechendes Haus zu errichten.

Es wird solches auf den Gottesacker gebaut, um desto näher von da zum Grabe zu haben, und enthält ein großes Zimmer, worin 8 Leichen bequem liegen können, mit Zugröhren, um immer die Luft zu erneuern, und mit Ofenröhren unter dem Fußboden, um die Wärme gleichförmig zu verbreiten, versehen; — dabei eine Stube für die Wächter, mit einem Glasfenster in der Thür, um die Leichen beständig in Augen zu haben; und eine Küche zu Bereitung der nöthigen Hülfsmittel, Bäder und dergleichen, bei wiederkehrenden Lebenszeichen.

Um sich aber desto gewisser zu versichern, daß keine Spur eines verborgenen Lebens verloren gehe, wird man theils die Aufmerksamkeit der Wächter durch eine genaue Instruktion über diese Kennzeichen und durch ausgesetzte Prämien für den, der die ersten entdeckt, anspornen; theils aber dem Scheintodten selbst es aufs möglichste erleichtern, eine Aeußerung seines verborgenen Lebens von sich zu geben. In dieser Absicht werden die beweglichen Theile, Hände und Füße, mit Fäden in Verbindung gesetzt, deren geringste Erschütte-

rung sich durch eine damit zusammenhängende Schelle hörbar machen wird. Durch diese Einrichtung wird auch der kleinste Zug, die geringste Bewegung, die für das Auge gar nicht bemerklich wäre, doch nicht unbemerkt bleiben, und auch der nachlässigere Wächter davon benachrichtigt werden.

Man kann sich also von diesem Institut folgende Vortheile gewiß versprechen. Einmal, die Versicherung, daß hinfüro kein Lebenszeichen an einer Leiche unbemerkt bleiben, und die geringste Vermuthung dieser Art durch die thätigste Hülfsleistung zur Gewißheit gebracht werden wird; ferner, die unendlich beruhigende Ueberzeugung, daß es wenigstens nie wieder möglich seyn wird jemanden lebendig zu begraben; und endlich die Hoffnung, daß durch diese länger fortgesetzte und genauere Beobachtung der Leichen, gewiß manche neue wichtige Entdeckung über die Mittel verborgenes Leben auszuspüren und zu erwecken — ein für die ganze Menschheit höchst wichtiger Gegenstand — gemacht werden wird; die Vortheile nicht gerechnet, die sich für Verbannung mancher Vorurtheile, Simplifizirung der Begräbnisse, u. s. w. gewiß davon versprechen lassen.

So groß sind die Vortheile, und so leicht die Realisirung dieses Instituts! Sollte diese Nach-

richt nicht Aufmunterung für andere Orte seyn, sich eben diese Wohlthat zu verschaffen?

Hoffentlich wird es möglich seyn, auch auf dem Lande, wo es fast noch nöthiger ist, eine ähnliche Einrichtung mit wenig Kosten einzuführen.

Erklärung des beiliegenden Plans*).

aa. sind zwei Treppen vor dem Hause, wovon eine zur Wohnung des Wächters, die andere zum Leichenzimmer führt. Diese beiden Treppen, oder auch nur appareillen von Erdreich sind nöthig um das innere des Hauses etwas zu erhöhen, und die Feuchtigkeit abzuhalten.

b. Der Eingang zum Hause,

c. in die Leichenstube.

d. Die Hausflur.

e. Die Wachstube.

f. Eingang aus dieser ins Leichenzimmer.

---

*) Nach diesem Plan wird das hiesige Leichenhaus erbaut, nur mit dem Unterschiede, daß es 8 Fuß mehr Länge bekommt, welche das Leichenzimmer an Größe gewinnt, und wodurch es mehr Luft und im Nothfall Platz für 7 bis 8 Leichen erhält.

g. Ein Fenster, um aus der Wachstube die Leichen beobachten zu können.

h. Das Leichenzimmer.

iii. Ein unterirdischer Kanal, um das Leichenzimmer aus der Küche zu heitzen, anstatt des Ofens, theils um Platz zu sparen, theils um eine gelindere und an allen Orten gleichförmige Wärme in dem Zimmer zu verbreiten.

k. Ein Behältniß für Bahren und anderes Geräthe.

l. Eine kleine Küche, zur Bequemlichkeit der Wächter, besonders aber zur Fertigung warmer Bäder und andrer medizinischer Beihülfen.

m. Eine kleine Bodentreppe.

Die Höhe der Zimmer, welche 12 Fuß beträgt, läßt schon eine reine Luft erwarten. Wenn nun noch überdieß die Decke des Leichenzimmers nicht winkeligt sondern etwas gewölbt gebaut, und das Zimmer unten und oben mit Zugröhren versehen wird, die nach Befinden der Umstände geöffnet und verschlossen werden können, so ist auf beständige Erneuerung und Reinigung der Luft gewiß zu rechnen.

Oeffentlicher Unterricht über die gewissen und ungewissen Kennzeichen des Todes, über die Zeichen des wiederkehrenden Lebens, und wie man überhaupt mit Leichen zu verfahren habe.

Die Ursache, warum wirklich schon mehrmalen Menschen lebendig begraben worden sind, liegt vorzüglich in der Unwissenheit über die wahren und trüglichen Kennzeichen des Todes, und daß man so lange einige Anzeigen des Todes für gewiß gehalten hat, die aber nach neuern Erfahrungen sehr trüglich sind, und hingegen manche Veränderungen und Ereignisse an den Leichen für nichts achtete, die doch wirklich Beweise eines noch übrigen oder wiederkehrenden Lebens seyn können, und folglich die größte Aufmerksamkeit verdienen.

Es ist also für jeden Menschen, besonders aber für diejenigen, die Amtshalber sich mit den Todten beschäftigen müssen, von der äußersten Wichtigkeit, sich die gewissen und ungewissen Todeszeichen, so wie die Anzeigen des wiederkehrenden Lebens, recht wohl bekannt zu machen.

Ungewisse Todeszeichen.

Man hält gewöhnlich Menschen für todt:

1. wenn der Puls und das Schlagen des Herzens aufgehört hat.

Aber es giebt Ohnmachten, wo beides mehrere Tage fehlen, und der Mensch dennoch lebendig bleiben kann.

2. Wenn der Athem ganz aufgehört hat, und wenn also ein vor den Mund gehaltenes Licht oder Pflaumfeder nicht mehr in Bewegung gesetzt, oder ein vorgehaltener Spiegel nicht trübe wird.

Dieß ist ebenfalls sehr trüglich. Das Athemholen kann so gut wie der Puls ganz unterbrochen seyn, und dennoch das Leben fortdauern.

3. Wenn der Körper ganz gefühllos ist.

Dieses Zeichen beweiset gar nichts. Denn der Mensch kann sogar bei völlig lebendigem Zustande in eine Lage versetzt werden, wo er gar nichts, sogar das stärkste Verbrennen der Haut, nicht mehr fühlt, wie man bei der fallenden Sucht und bei manchen Schlagflüssen sieht.

4. Wenn alle äußere Bewegung aufgehört hat.

Dieß beweiset eben so wenig, als das vorige.

5. Wenn der Körper alle seine Wärme verloren hat.

Dieß zeigt ebenfalls noch keinen Tod an: denn man weiß, daß sogar im kalten Wasser gelegene und steif gefrorne Menschen wieder zum Leben gebracht worden sind.

6. Wenn die Glieder steif und unbeweglich worden sind.

Man hat Beispiele, daß solche Todten dennoch wieder lebendig worden sind.

7. Wenn die Augen trübe, oder, wie es gewöhnlich heißt, gebrochen sind, und sich der Augenstern, bei Vorhaltung eines Lichts, nicht mehr zusammenzieht.

Dieß ist ebenfalls sehr trüglich, indem beides durch Krankheit entstehen kann, so wie man hingegen bei Erstickungen und schnellen Todesarten Beispiele hat, daß die Augen völlig klar geblieben sind, ungeachtet die Menschen wahrhaft todt waren.

8. Wenn die untere Kinnlade herunter hängt, und der Mastdarm offen ist, so daß die Exkremente heraustreten.

Beides ist kein sicheres Kennzeichen, weil beides bloß eine Folge von einer örtlichen Lähmung seyn kann, und man Beispiele hat, daß Menschen, ungeachtet dieser Anzeigen, wieder zum Leben gebracht worden sind.

9. Wenn das Blut aus einer geöffneten Ader nicht mehr fließt.

Dieß kann bloß eine Folge von Krämpfen seyn, und man hat gesehen, daß das Blut, das zuerst gar nicht fließen wollte, nach Verlauf einiger Zeit von selbst zu fließen angefangen hat.

10. Wenn sich an einzelnen Theilen bräunliche, blauliche, schwärzliche Flecken zeigen, und ein schwacher sogenannter Leichengeruch da ist.

Dieß kann sehr trügen, denn bei skorbutischen — oder an fauligten und brandigten Krankheiten liegenden Personen, können sich dergleichen Flecken und auch Geruch einstellen, die aber nur örtliche — nicht allgemeine Fäulniß, und also auch keinen gewissen Tod anzeigen.

Gewisse Kennzeichen des Todes.

Das einzige ist:

Der Anfang der wirklichen allgemeinen Fäulniß.

Diese erkennt man, wenn der Unterleib aufgetrieben und mißfarbig, die ganze Oberfläche etwas aufgetrieben und mit blaulichen, grünlichen, bräunlichen Flecken bedeckt, die Konsistenz des Muskelfleisches weich und teigicht wird, aus Mund

und Nase eine übelriechende Jauche ausfließt, in den Augäpfeln, wenn sie gedrückt werden, Gruben bleiben, und ein wirklich fauler Geruch sich einfindet.

Diese untrüglichen Kennzeichen können nun früher oder später entstehen. Bei Personen, die an fauligten Krankheiten gestorben sind, wo sie oft schon bei lebendigem Leibe faulen, können sie schon 24 Stunden nach dem Tode eintreten, hingegen bei andern, die wenig Anlage und Materie zur Fäulniß haben, oder im Winter, können 3, 4 und mehrere Tage hingehen, ehe sie sich einfinden.

Genug, dieß bleibt die einzige Bestimmung, und einen Menschen, wo diese Zeichen gegenwärtig sind, kann man mit völliger Gewißheit für todt erklären und begraben, es mag nun der erste oder sechste Tag nach dem Tode seyn.

Die Zeit bestimmt also gar nichts, und man glaube ja nicht, daß, weil der Zeitraum von 3 Tagen als der Termin bestimmt ist, unter welchem das Begräbniß nicht veranstaltet werden solle, der scheinbare todte Zustand auch nicht länger dauern könne. Man hat vielmehr zuverlässige Beispiele, daß Menschen 5, 6 und mehrere Tage wie Leichen dagelegen, und dennoch wieder erwacht sind.

Kennzeichen des verborgenen oder wiederkehrenden Lebens, und Ereignisse an Leichen, welche wenigstens unsere Aufmerksamkeit verdienen.

Diejenigen Zeichen, woraus man schließen kann, daß noch ein Ueberrest des Lebens in dem Körper verborgen sey, sind:

1. Wenn sich irgend einige Bewegung, sey sie auch noch so klein, z. B. ein kleines Zucken des Mundes, u. dgl. bemerken läßt. Man sollte kaum glauben, daß es überflüssig wäre, dies zu erinnern; aber, man hat leider! Beispiele gesehen, wo die Menschen aus Unverstand noch weit stärkere Bewegungen eines Todtgeglaubten für nichts geachtet haben.

2. Wenn sich der Augenstern beim Vorhalten eines Lichts zusammenzieht, und beim Wegthun desselben wieder erweitert.

3. Wenn die Wärme, besonders in der Gegend des Herzens, sich nicht verlieren will.

4. Wenn man ein Licht, oder Pflaumfeder, vor den Mund hält, und diese sich bewegen, oder, man setzt ein Glas Wasser mitten auf die Brust, und dieses zeigt eine Bewegung, so kann man ge-

wiß seyn, daß noch ein schwaches Athemholen, und folglich ein Ueberrest von Leben da ist.

5. Wenn ein oder das andere Auge aufgeht, oder die Wangen plötzlich roth werden, oder die geöffneten Adern anfangen zu fließen.

Diese Ereignisse können zwar auch bei wirklich Todten stattfinden, und eine Folge der fauligten Auflösung seyn; können aber auch die Wiederkehr des Lebens verkündigen, und dürfen also ja nicht in den Wind geschlagen werden.

6. Wenn man dem Todten stark in das Ohr ruft, und sich dabei irgend ein Zucken in den Gesichtszügen oder sonst eine Bewegung äußert.

7. Wenn man in beide Augen eine Grube drückt, und sich solche wieder ausfüllt.

8. Die Anwendung der Elektrizität bleibt immer, als einer der stärksten Reize zur Erweckung der Reizbarkeit, sehr zu empfehlen, theils zur Erkenntniß des noch verborgenen Lebens, theils zu seiner Wiederherstellung. — Man wende sie also als Reizmittel auf verschiedene Theile des Körpers, besonders Herzgrube, Brust, Nacken und Hals, an, und beobachte, ob bei den elektrischen Funken und Erschütterungen ein Zucken der Muskeln bemerkbar ist. — Dies ist freilich noch kein

gewisses Zeichen des im Ganzen wiederzuerweckenden oder wiederkehrenden Lebens, denn es kann bloß ein Ueberrest örtlicher Reizbarkeit seyn, aber es bleibt immer höchst wichtig, und muß zu fortgesetzten Belebungsversuchen ermuntern.

Wie man Leichen zu behandeln hat, um das Lebendigbegraben zu verhüten, und das etwa noch übrige Leben wieder zu erwecken.

Vor allen Dingen muß man sich angewöhnen, eine jede Leiche, so lange sie noch nicht Fäulniß zeigt, als noch nicht todt zu betrachten, und immer zu denken: vielleicht schläft sie nur, vielleicht hört und fühlt dieser todtscheinende Körper noch. Es sind zuverlässige Beispiele vorhanden, daß solche todtscheinende Personen noch gehört und gefühlt, und nach ihrem Wiedererwachen alles erzählt haben, was in der Zeit mit ihnen vorgenommen und um sie gesprochen worden ist. Man sieht also, wie sündlich, wie abscheulich es ist, gegen eine, uns vor noch wenig Augenblicken theuere, Person mit einemmale alle Vorsorge, Achtung, alle Pflichten der Ehrbarkeit, aus den Augen zu setzen, ohne völlig gewiß zu seyn, ob sie nicht noch lebt und fühlt, oder nicht. Was würden wir von einem Manne sagen, der

einen schwer kranken, oder in einer tiefen Ohnmacht liegenden Freund so behandelte, wie wir gewöhnlich die Unsrigen gleich nach dem vermeintlichen Tode? Und dennoch können wir sie für nichts anders als schwer Kranke ansehen, so lange uns die Fäulniß noch nicht von ihrem wirklichen Tode überzeugt.

Das erste also, was man in dieser Absicht zu beobachten hat, ist: daß man ja die Abgeschiedenen nicht gleich aus dem Bette und der Wärme reiße, sondern sie 16 bis 20 Stunden lang ruhig, und mit dem Kopfe etwas erhaben, und ohne ihnen Mund und Nase zu verbinden, im Bette liegen lasse.

Erst nach dieser Zeit kann man sie heraus nehmen, und auf ein anderes Lager, aber ebenfalls an einen Ort, der frische Luft hat und im Winter geheitzt werden kann, bringen.

Während dieser ganzen Zeit untersuche man die Leiche öfters, ob sich etwa Veränderungen, oder Zeichen des Lebens einstellen, ob der Puls oder Herzschlag sich zuweilen fühlen läßt, ob sich die Feder oder ein Licht, vor den Mund gehalten, oder ein Glas Wasser, auf die Brust gesetzt, bewegt.

Man drücke Grübchen in beide Augen, und ziehe die untere Kinnlade herunter, und sehe nach einiger Zeit zu, ob das Grübchen sich ausgefüllt und die Kinnlade sich wieder hinaufgezogen hat, welches als ein Zeichen von noch übrigem Leben anzusehen wäre. — Vorzüglich rufe man zuweilen dem Verstorbenen ins Ohr, besonders seinen Namen, und sprenge eiskaltes Wasser ins Gesicht und auf die Brust, und gebe Achtung, ob in beiden Fällen sich ein Zug im Gesichte, oder sonst eine Bewegung äußert. Diese beiden Zeichen sind von besonderer Wichtigkeit, um verborgenes Leben zu entdecken.

Aeußert sich wirklich von selbst oder bei diesen Proben eines von den Kennzeichen, woraus, wie oben gesagt, man auf noch vorhandenes Leben schließen kann; so muß man sogleich anfangen, den Körper mit wollenen Tüchern zu reiben, zu bürsten, flüchtiges Salz und Spiritus unter die Nase zu halten, das Gesicht und die Brust mit kaltem Wasser zu besprengen, Luft in den Mund einzublasen, den Gaumen und Schlund mit einer in Oel getauchten Feder zu kützeln, den ganzen Körper in wohlgewärmte Tücher einzuwickeln, sogleich ein warmes Bad zu veranstalten, und vor allen Dingen bald einen geschickten Arzt oder Wundarzt

zu Hülfe zu rufen, wo denn ganz nach dem Mandat über die Rettung verunglückter und todtscheinender Personen zu verfahren ist.

Besonders nöthig ist diese Vorsorge und die Vermuthung, es könnte vielleicht noch Leben da seyn, bei solchen Personen, die in der Jugend und bei guten Kräften gestorben sind, die durch einen schnellen Tod, Schlag- oder Stickfluß plötzlich des Lebens beraubt worden, die mit der fallenden Sucht, Nervenschwäche, oder Mutterbeschwerung behaftet gewesen, und bei Wöchnerinnen.

Wenn aber auch keines von allen Lebenszeichen sich äußert, so muß doch die Leiche in einem temperirten und luftigen Zimmer, oder im Leichenhause so lange aufbewahrt werden, bis sich die obengenannten Zeichen der Fäulniß einfinden. Nun erst kann die Beerdigung mit völliger Gewißheit des Todes veranstaltet werden.

Damit aber davon auch kein Nachtheil für die Lebendigen entstehe, so muß dieses Leichenbehältniß öfters durch aufgemachte Thüren und Fenster gelüftet, ein groß Gefäß mit Wasser neben die Leiche gesetzt, oft mit Essig gesprengt, und Essig darin gekocht, auch Kiehn oder Wacholderholz dar-

in angebrannt werden. Diejenige Person, die öfters nach der Leiche zu sehen und sie zu besorgen hat, nimmt, so oft sie bei der Leiche ist, Essig in den Mund, welchen sie allemal wieder wegspuckt, und wäscht sich überhaupt öfters den Tag Gesicht und Hände mit Essig.

Auf diese einfache Art kann die Gesundheit der Lebenden vollkommen sicher gestellt werden, und, um dieß noch mehr zu bewirken, so müssen die Leichen, nachdem sie die ersten 24 Stunden in dem Bette gelassen worden, die übrige Zeit an einen von der Wohnung der Lebenden so viel möglich abgesonderten Ort hingestellt werden, wozu der Nutzen eines eigenen Leichenhauses sehr einleuchtend ist. Und, sobald sich die angegebenen Kennzeichen der Fäulniß einfinden, ist es nöthig, sogleich die Anstalten zur Beerdigung zu machen, und keinen Augenblick länger damit zu säumen.

Neuere Beispiele von wiedererwachten Scheintodten.

Das erste stehe hier in eben der natürlichen Sprache in welcher es in einem eben so beliebten

als

als glaubwürdigen Blatt *) von dem Wiedererwachten selbst erzählt wurde.

„Ich war ein Knabe von etwa neun Jahren, schwer krank, und lag in meiner Aeltern Stube. Mein Geburtsort war Bischofsrode, Eisenachscher Hoheit, und stand unter der Gerichtsbarkeit des Erfurtischen Klosters. Dem Probst dieses Klosters, Herrn Müller, war vom Kloster die Pflege dieses Dorfes aufgetragen, und er wohnte auf dem Schlosse des adelichen Hauses. Von ihm wurde meinen Aeltern ein Gläschen Medizin geschickt, welche roth aussah. Nachdem ich die Hallische Medizin kennen gelernt, habe ich es für Hallischen Lebensbalsam gehalten. Da ich etwa zwei oder dreimal davon eingenommen hatte, starb ich, und war in den Augen meiner Aeltern todt; da ich mir indeß meiner selbst bewußt war, und auch alles, was um mich her vorging, beobachtete und vernahm. Ich hörte das laute Weinen und Jammern meiner Mutter und Geschwister **); hörte,

*) Hannöversches Magazin Nr. 89. 1791.

**) Ich war das dreizehnte Kind meines Vaters, in seinem Alter geboren, der achte Sohn, und meine vor mir gebornen Brüder waren alle gestorben. Aus frommen Aberglauben, damit ich nicht auch als Kind ster-

wie man vom Rufen der Todtenfrau sprach, wie es einer von meinen Schwestern aufgetragen wurde, sie zu rufen, und wie die älteste dagegen die Einwendung machte, daß die alte Katharine ja eine Hexe sey. Indessen entschloß man sich doch endlich, sie kommen zu lassen; und noch ist's mir, wenn ich an jenen Vorfall denke, als sähe ich diese große, breitschulterige, den Kopf mit einem Tuch umwundene, Katharine zu mir kommen, und in das bei ihrer Ankunft lauter werdende Weinen und Schluchzen mit einstimmen.

---

ben, sondern die Stütze meiner Aeltern in ihrem Alter werden mögte, mußte mir in der Taufe der Name Adam gegeben werden. Mein Pathe hieß Georg, und er ließ sich's gefallen, den Namen Adam hinzuzusetzen. Ich war der einzige meines Geburtsortes, der nur zwei Taufnamen hatte, und wurde deshalb oft von meinen Gespielen gespottet. Ich hatte also einen großen Werth in meines Vaters Hause, daß ich es auch sogar selbst wußte, und daher, wenn ich etwa von meinen Aeltern nach meiner Einsicht unschuldig gestraft wurde, herzlich betete, daß mich der liebe Gott nur mögte sterben lassen; denn ich dachte, dadurch würde ich für meine Unschuld am kräftigsten belohnt werden; auch hielt ich, so weit ich mich zurück erinnern kann, den Tod für mein größtes Glück; welcher Gedanke mich auch durch mein ganzes Leben begleitet hat, und bis jetzt geblieben ist.

Ich sahe, wie mein Vater das Stroh zu meinem Todtenlager bei meinem Bette vorbei in die Kammer trug, und die alte Katharine auf mich zu kam, und mir die Augen zudrückte. Ich wurde gewaschen, und hörte: tragt ihn in die Kammer und legt ihn auf's Stroh. Dies geschah, und bald kam der Tischler, um von mir die Maaße zum Sarge zu nehmen. Bei diesem ganzen Vorgange hatte ich mein völliges Bewußtseyn. Bis die Todtenfrau mir die Augen zudrückte, konnte ich alles sehen, und nachher alles hören. Körperliche Schmerzen litt ich nicht; und da ich von der Angst und den Leiden, lebendig beerdigt zu werden, nichts wußte, wurde ich von keiner Besorgniß darüber beunruhigt. Vor Tod und Grab fürchtete ich mich nicht, denn dieses hielt ich für mein größtes Glück. Es war mir diese ganze Zeit über unaussprechlich wohl, und ich war ausnehmend vergnügt. Selbst das Weinen und Jammern der Meinigen vermochte nicht, diesen heitern Zustand meines Gemüths zu verstimmen. O! dachte ich, wenn ihr doch nur wüßtet, wie wohl mir ist! Wenn ich euch das nur sagen könnte! Ihr würdet gewiß nicht weinen. Der letzte Gedanke, dessen ich mich noch erinnere, war der:

wie schön ist doch der Tod! Wie lange ich aber in meiner Todtenkammer gelegen, und auf welche Art ich wieder zum Gebrauch meiner Glieder gekommen, und wie man mein Aufleben zuerst wieder erkannt, das weiß ich nicht. Auch weiß ich nicht ob ich als ein Kranker oder völlig Gesunder wieder herausgebracht worden. Ich muthmaße letzteres, weil ich mich keines vielen Krankseyns erinnere.

Nur 4 Jahre noch lebte ich nach diesem Vorfall in meines Vaters Hause, und ich wußte nicht, daß in dieser Zeit von den Meinigen darüber geredet worden. Ich selbst dachte auch nicht weiter daran, nur erinnere ich mich, daß der Herr Probst Müller mich immer sehr bedenklich ansahe, ich auch vor allen Kindern des Orts die Erlaubniß hatte in seinen Lustgarten kommen zu dürfen.

In meinem 14ten Jahre schickten mich meine Eltern auf das Eisenachische Gymnasium. Erst da, wie von den Leuten geredet wurde, die wieder lebendig geworden, als man sie hatte begraben wollen, fiel mir wieder ein, daß mir es eben so ergangen sey. Es fiel mir mit allen den Empfindungen ein, die ich jetzt noch davon habe, aber es ahndete mir damals nicht, daß es ein Vorgang

sey, werth, ihn dem Publikum vorzulegen; ich würde mich sonst wegen der Wiederlebendigwerdung näher bei meinen Aeltern erkundigt haben und nähere Auskunft geben. Diese sind aber nun gestorben.

Georg Adam Wuth,
Schloßküster zu Hannover.

In Kirchenkirnberg, einer Gemeinde des Oberamts Welzheim im Würtembergschen, wurde ein Mann, 40 Jahr alt, der ein Jahr an der Auszehrung krank lag, am dritten Tage nach seinem scheinbaren Hinscheiden beerdigt. Der Akt der Beerdigung war kaum beendigt, und der Todtengräber eben mit der Ausfüllung des Grabes beschäftigt, als sich ein Pochen in dem Sarge vernehmen ließ. Der Todtengräber rief einige in der Nähe gestandene Männer herbei, welche ebenfalls dies Pochen vernahmen. Er fing nun mit diesen Männern an, das Grab wieder aufzugraben. Es währte aber, da das Grab beinahe schon ganz aufgefüllt war, und gleichzeitig nur zwei Männer im Grabe arbeiten konnten, volle dreiviertel Stun-

den bis der Sarg geöffnet werden konnte. Das Pochen im Sarge wurde längst nicht mehr vernommen. Bei der Oeffnung des Sarges fand sich kein Leben mehr. Der Kopf des Leichnams, der mit dem Gesichte nach oben in den Sarg gelegt war, lag auf dem linken Ohr; die Hände, die auf der Brust gefaltet lagen, waren über die Schenkel ausgestreckt und offen. Der Körper war ganz biegsam, und unter den Achseln warm. Alle Belebungsversuche, die unternommen wurden, waren vergeblich, und so wurde der Leichnam am folgenden Tage von neuem beerdigt*).

---

*) S. Berliner Zeitung 1822. Nr. 38.

Tab: I.

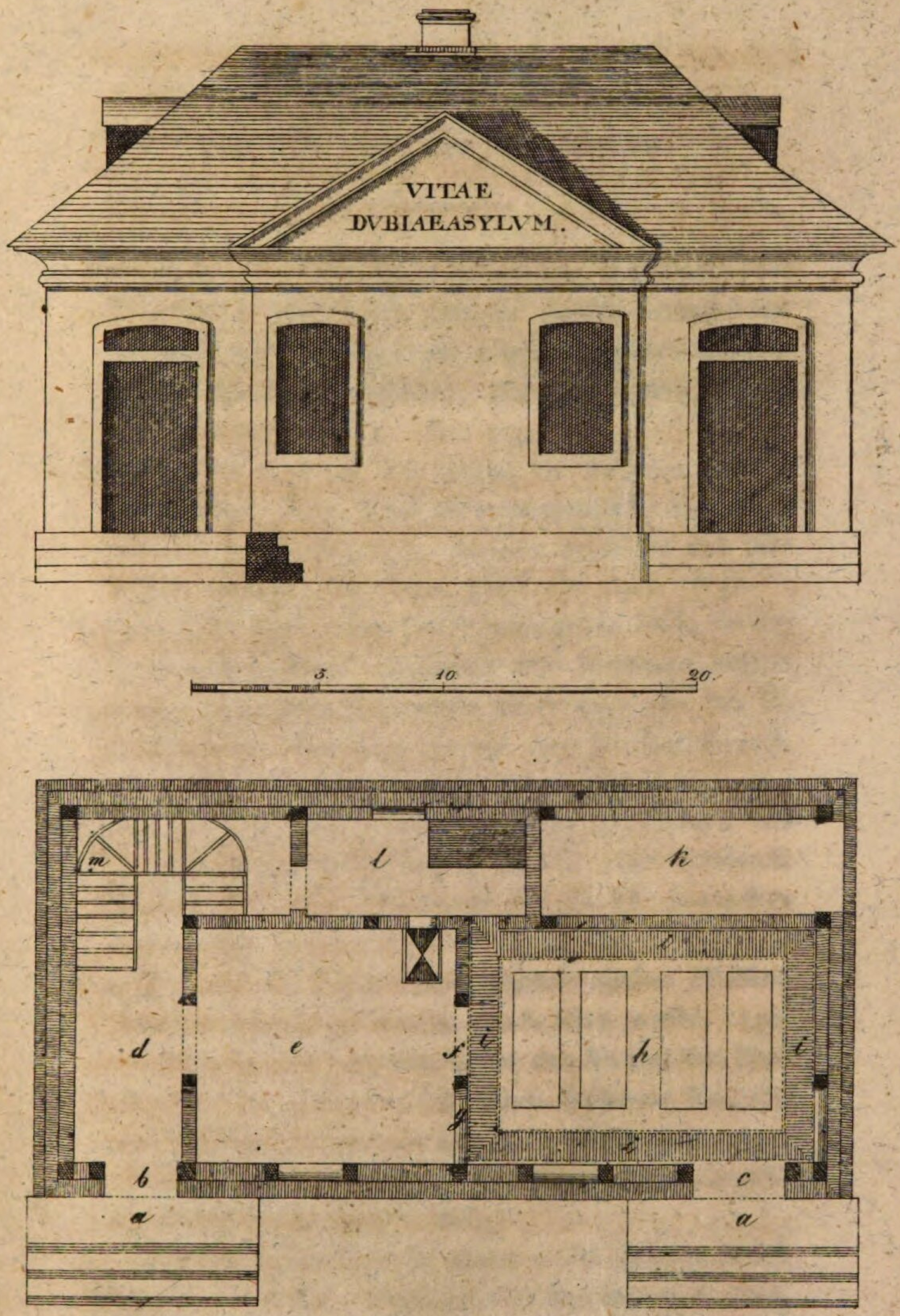
Hedysarum gyrans.

Hufeland, del:

Hufel: verm: Schriften Iter Bd.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Tab: II.



Hufeland's vermischten Schriften I^ter^ B.d.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Verlagsbücher
von G. Reimer in Berlin.

Anweisung zur zweckmäßigen Behandlung und Rettung der Scheintodten oder durch plötzliche Zufälle verunglückter Personen, herausgegeben auf Veranlassung des Königlichen Ministerii der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten. 8. 1820. 2 gr.

Bischoff, Dr. C. H. F. Darstellung der Gallschen Gehirn- und Schädel-Lehre. Nebst Bemerkungen über diese Lehre von Dr. C. W. Hufeland. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit einem Kupfer. 8. 1805. 16 gr.

Carpue J. C. Geschichte zweier gelungenen Fälle, wo der Verlust der Nase vermittelst der Stirnhaut ersetzt wurde. Aus dem Englischen übertragen von Dr. H. S. Michaelis, nebst einer Vorrede vom Dr. Carl Graefe. Mit fünf Kupfertafeln. gr. 4. 1817. 1 rthl. 8 gr.

Clarus Dr. und Prof. Sectionsgeschichte des Fürsten von Schwarzenberg, K. K. Feldmarschalls. (Aus Hufelands Journal der prakt. Heilkunde LI. St. IV. besonders abgedruckt.) 8. 1820. 3 gr.

Graefe, Ritter C. Repertorium augenärztlicher Heilformeln. Mit zwei Kupfertafeln. gr. 8. 1817. 1 rthl. 14 gr.

— — Rhinoplastik oder die Kunst den Verlust der Nase organisch zu ersetzen, in ihren früheren Verhältnissen erforscht und durch neue Verfahrungsweisen zur höheren Vollkommenheit gefördert. Mit sechs Kupfertafeln. gr. 4. 1818. 6 rthl.

— — dasselbe ins Lateinische übers. v. Dr. Hecker. 6 rthl.

Hahnemann Dr. Sam. Heilkunde der Erfahrung. 8. 1805. 8 gr.

Horn Dr. E. öffentliche Rechenschaft über meine zwölfjährige Dienstführung als zweiter Arzt des Königl. Charité-Krankenhauses zu Berlin, nebst Erfahrungen über Krankenhäuser und Irrenanstalten. Mit 6 Kupfern. gr. 8. 1818. 2 rthl. 8 gr.

Hufeland Dr. C. W. Makrobiotik oder die Kunst das menschliche Leben zu verlängern. 2 Theile 4te verm. Aufl. gr. 8. 1805. 1 rthl. 8 gr.

— — Pathologie. Erster Theil. Pathogenie. gr. 8. 1799. 1 rthl. 12 gr.

— — und E. Horn, Versuche über die Wirksamkeit des Besnardschen Mittels gegen die Lustseuche, welche vom Monat Julius 1812 im Königlichen Charité-Krankenhause zu Berlin angestellt wurden. 8. 1813. gr.

Hufeland Dr. C. W. über Versuche an Enthaupteten 8. 4 gr.

— — Die Verhältnisse des Arztes. Zur Beherzigung für ausübende, besonders angehende Aerzte. 2te Ausgabe 8. 1808. 8 gr.

— — Geschichte der Gesundheit, nebst einer physischen Karakteristik des jetzigen Zeitalters. Eine Skizze. Zweite verm. Auflage. 8. 1812. 5 gr.

— — Vorschlag statt der Blausäure das destillirte Wasser der bittern Mandeln zum medizinischen Gebrauch anzuwenden; nebst dem Bericht über die neuesten Versuche, welche zu Florenz über die Wirkung des Oleum essentiale Lauro-cerasi auf den thierischen Organismus angestellt wurden, von Herrn Taddei, Professor der Chemie zu S. M. Nova. (Aus dem Journal der praktischen Heilkunde besonders abgedruckt.) 8. 1822. 4 gr.

— — Ueber die Kriegspest alter und neuer Zeit, mit be-

sonderer Rücksicht auf die Epidemie des Jahrs 1813. in Teutschland. 8. 1814. 16 gr.

Hufeland Dr. C. W. praktische Uebersicht der vorzüglichsten Heilquellen Teutschlands nach eignen Erfahrungen. 2te verm. Auflage. 8. 1820. 1 rthl. 8 gr.

— — Ueber die Natur, Erkenntniß, und Heilart der Skrofelkrankheit. Eine im Jahr 1796 von der Kaiserlichen Leopoldinischen Akademie der Naturforscher gekrönte Preisschrift. Dritte sehr vermehrte Auflage. gr. 8. 1819. 1 rthl. 12 gr.

— — über die Gleichzahl beider Geschlechter im Menschengeschlecht. Ein Beitrag zu der höhern Ordnung der Dinge in der Natur. 8. 1820. 6 gr.

Kluge Dr. C. A. F. Versuch einer Darstellung der animalischen Magnetismus als Heilmittel. Dritte unveränderte Auflage. gr. 8. 1818. 2 rthl. 4 gr.

Leupoldt Dr. Joh. Mich. Heilwissenschaft, Seelenheilkunde und Lebensmagnetismus in ihrer natürlichen Entwickelung und nothwendigen Verbindung. Allgemeine historisch-kritische Andeutungen zur Verständigung über das ärztliche Bedürfniß unserer Zeit. gr. 8. 1821. 1 rthl. 16 gr.

Richelmy Dr. Versuch einer Abhandlung über die Apoplexie, ihre Natur, Pathologie und Higyene. Aus dem Französischen frei übersetzt, mit Anmerkungen und Literatur vermehrt von Dr. E. A. Graefe gr. 8. 1821. 1 rthl. 10 gr.

Sachs Dr. L. W. Grundlinien zu einem natürlichen, dynamischen System der praktischen Medizin. Erster Theil, die Grundzüge des Systems und die erste Ordnung der Entzündungen enthaltend. gr. 8. 1821. 2 rthl. 12 gr.

Sarlandiere's, Dr. Beschreibung eines neuen Blutsaugers. Aus dem Französischen übersetzt und mit einer er-

läuternden Vorrede versehen von Dr. E. Graefe. Nebst zwei Kupfertafeln. gr. 8. 1820. 12 gr.

Scarpa, Antonio Dr. Abhandlung über die Unterbindung der bedeutendern Schlagadern der Gliedmaßen mit einem Anhang zu dem Werk über die Schlagadergeschwulst. Aus dem Italienischen übersetzt von Dr. F. Parrot. gr. 8. 1821. 14 gr.

Rudolphi, Dr. K. A. Anatomische-Physiologische Abhandlungen. Mit acht Kupfertafeln. gr. 8. 1802. 1 rthl. 16 gr.

Rudolphi Dr. K. A. Bemerkungen aus dem Gebiet der Naturgeschichte, Medizin und Thierarzneikunde auf einer Reise durch einen Theil von Deutschland, Holland und Frankreich gesammelt. 2 Thle gr. 8. 1804. 2 rthl. 8 gr.

Rust, Dr. Joh. Nep. die ägyptische Augenentzündung unter der Königl. Preufs. Besatzung in Mainz. Ein Beitrag zur nähern Kenntnifs und Behandlung dieser Augenkrankheitsform. gr. 8. 1820. 1 rthl. 8 gr.

Schultz, Dr. C. H., der Lebensprocefs im Blute. Eine auf mikroskopischen Entdeckungen gegründete Untersuchung. Mit einer illum. Kupfertafel. 8. 1822. 12 gr.

BAYERISCHE STAATS- BIBLIOTHEK MÜNCHEN

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Hufeland, Christoph Wilhelm

Kleine medizinische Schriften

Bd.: 1

Berlin (1822)

Med.g. 245-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10085037-7